

**PENERAPAN ANALISIS JALUR UNTUK MENGETAHUI
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LOYALITAS
PELANGGAN OJEK *ONLINE*
(Studi pada Mahasiswa Universitas Brawijaya)**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Statistika**

oleh:

**SHANDYKA PRATAMA
165090507111040**



**PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2020**



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Penerapan Analisis Jalur untuk Mengetahui Faktor-Faktor yang
Mempengaruhi Loyalitas Ojek *Online*
(Studi pada Mahasiswa Universitas Brawijaya)**

**Oleh : Shandyka Pratama
165090507111040**

**Setelah dipertahankan di depan Majelis Penguji
pada tanggal 13 Juli 2021
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Statistika**

Dosen Pembimbing,



**Achmad Efendi, S.Si., M.Sc., Ph.D
NIP. 198102192005011001**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Statistika
Fakultas MIPA
Universitas Brawijaya**



**Rahma Fitriani, S.Si., M.Sc., Ph.D
NIP. 197603281999032001**

ANALISIS JALUR UNTUK MENGETAHUI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LOYALITAS PELANGGAN OJEK *ONLINE*

(Studi pada Mahasiswa Universitas Brawijaya)

ABSTRAK

Membangun loyalitas adalah cara paling efektif untuk mencapai pertumbuhan laba secara konstan bagi suatu perusahaan, di mana loyalitas tersebut akan menentukan berapa lama suatu perusahaan akan bertahan terhadap persaingan yang ada. *Grab* sebagai salah satu perusahaan jasa transportasi *online* di Kota Malang memerlukan suatu strategi pemasaran agar menciptakan pelanggan yang puas dan loyal. Pada penelitian ini, faktor-faktor yang mempengaruhi loyalitas pelanggan yaitu kualitas pelayanan, kepuasan pelanggan, dan kepercayaan pelanggan. Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Brawijaya dengan responden sebanyak 100 mahasiswa yang diambil menggunakan metode *purposive sampling*. Data skor (diskrit) diubah menjadi *Likert* (kontinu) dengan metode *Summated Rating Scale* dan dianalisis menggunakan analisis jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua asumsi analisis jalur telah terpenuhi dengan keragaman data yang dapat dijelaskan oleh model sebesar 73% sedangkan 27% sisanya dijelaskan oleh peubah lain. Diantara ketiga peubah yang ada, kepuasan pelanggan memiliki pengaruh total paling besar terhadap loyalitas pelanggan ojek *online* yaitu sebesar 0.463.

Kata Kunci : Analisis Jalur, Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan, Kepercayaan Pelanggan, Loyalitas Pelanggan

APPLICATION OF PATH ANALYSIS TO DETERMINE FACTORS AFFECTING ONLINE TRANSPORTATION CUSTOMER LOYALTY

(Study at Brawijaya University Students)

ABSTRACT

Building loyalty is the most effective way to achieve constant profit growth for a company, where loyalty will determine how long a company will survive against existing competition. Grab as one of the online transportation service companies in Malang City needs a marketing strategy to create satisfied and loyal customers. In this study, the factors that influence customer loyalty are service quality, customer satisfaction, and customer trust. This research was conducted at Brawijaya University with 100 students as respondents who were taken using the purposive sampling method. The score data (discrete) was converted into a Likert (continuous) using the Summated Rating Scale method and analyzed using path analysis. The results showed that all path analysis assumptions have been fulfilled with the diversity of data that can be explained by the model by 73% while the remaining 27% is explained by other variables. Among the three variables, customer satisfaction has the greatest total effect on customer loyalty, which is 0.463.

Keywords: Path Analysis, Service Quality, Customer Satisfaction,
Customer Trust, Customer Loyalty



DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Analisis Jalur	5
2.1.1 Definisi analisis jalur	5
2.1.2 Struktur Data	6
2.1.3 Asumsi analisis jalur	6
2.1.4 Diagram jalur	8
2.1.5 Jenis pengaruh dalam analisis jalur	9
2.1.6 Model analisis jalur	11
2.1.7 Pendugaan parameter	13
2.1.8 Pengujian hipotesis	14
2.1.9 Validitas model	15
2.2 Peubah dan Pengukuran Peubah penelitian	16
2.3 Pemeriksaan Instrumen Penelitian	19
2.3.1 Pemeriksaan Validitas	19
2.3.2 Pemeriksaan Reliabilitas	19
2.4 Penskalaan dengan <i>Summated Rating Scale</i> (SRS)	20
2.5 Data Peubah Laten	21
2.6 Perusahaan <i>Startup Grab</i>	23
2.7 Peubah Penelitian	23
2.7.1 Kualitas Pelayanan	23
2.7.2 Kepuasan Pelanggan	24
2.7.3 Kepercayaan Pelanggan	25
2.7.4 Loyalitas Pelanggan	26
2.7.5 Kerangka Konseptual	27
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Data Penelitian	27
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	27
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	27



3.4 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.5 Langkah-langkah Penelitian	28
3.6 Skor Instrumen Penelitian.....	29
3.7 Peubah Penelitian dan Definisi Operasional.....	29
3.8 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	32
3.9 Uji Coba Instrumen Penelitian.....	35
3.10 Diagram Alir.....	40
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Penskalaan Data.....	42
4.2 Pengujian Asumsi Analisis Jalur	42
4.3. Pendugaan Koefisien Jalur	45
4.4. Pengujian Hipotesis	46
4.5. Pemeriksaan Validitas Model	47
4.5.1. Koefisien Determinasi Total	47
4.5.2. Teori <i>Trimming</i>	48
4.6 Pengaruh antar Peubah pada Analisis Jalur.....	49
4.7 Interpretasi.....	49
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram Jalur	8
Gambar 2.2. Pengaruh Langsung	9
Gambar 2.3. Pengaruh Tidak Langsung	9
Gambar 2.4. Pengaruh Total.....	10
Gambar 2.5. Pengaruh Semu	10
Gambar 2.6. Kerangka Konseptual	26
Gambar 3.1. Diagram Alir.....	40
Gambar 3.1. Diagram Alir (Lanjutan).....	41
Gambar 4.1. Diagram dan Koefisien Jalur	46
Gambar 4.2. Diagram dan Koefisien Jalur setelah Metode <i>Trimming</i>	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Struktur Data	5
Tabel 2.2. Analisis Ragam Regresi Linier.....	14
Tabel 3.1. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	32
Tabel 3.2. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Pertama.....	35
Tabel 3.3. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Kedua	37
Tabel 4.1. Penskalaan untuk Item 1.....	43
Tabel 4.2. Hubungan antara Peubah Eksogen dan Endogen Menggunakan <i>Curve Fit</i> pada Model Linier	44
Tabel 4.3. Pola Hubungan Plot antar Residual	45
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Hipotesis.....	47
Tabel 4.5. Koefisien Determinasi, Pengaruh Sisaan dan Koefisien Determinasi Total.....	48
Tabel 4.6. Hasil Pengujian Hipotesis setelah Metode <i>Trimming</i>	49
Tabel 4.7. Pengaruh antar Peubah pada Analisis Jalur	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian	55
Lampiran 2. Uji Validitas dan Reliabilitas <i>Pilot Test 1</i>	59
Lampiran 3. Uji Validitas dan Reliabilitas <i>Pilot Test 2</i>	60
Lampiran 4. Skor Data Penelitian	62
Lampiran 5. Penskalaan SRS	63
Lampiran 6. Data Peubah Laten dan Data <i>Standardize</i>	65
Lampiran 7. Uji Kelinearian Peubah menggunakan <i>Curve Fit</i>	66
Lampiran 8. Pemeriksaan Kebebasan Residual	68
Lampiran 9. Koefisien Jalur	70
Lampiran 10. Perhitungan Pengaruh Sisaan untuk Setiap Persamaan dan Koefisien Determinasi Total	71



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern seperti sekarang ini, transportasi menjadi salah satu penunjang penting dalam kegiatan sehari-hari. Transportasi merupakan suatu prasarana bagi pergerakan manusia yang timbul akibat adanya kegiatan di suatu daerah tertentu. Berbagai permasalahan transportasi timbul di era modern ini diantaranya tingkat efisiensi dan tingkat efektifitas dari suatu transportasi. Karena tingginya minat terhadap transportasi yang inovatif, berbagai perusahaan *Startup* hadir sebagai penyedia jasa transportasi *online* yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Layanan yang disediakan pun beragam, mulai dari ojek *online*, jasa pengantaran makanan dan juga jasa pengantaran barang. Dengan adanya hal ini, akan mempermudah masyarakat dalam melakukan mobilisasi dari satu tempat ke tempat yang lain. Selain itu hal ini akan meningkatkan perekonomian dan tentu saja akan mengurangi tingkat pengangguran yang ada di Indonesia.

Mahasiswa adalah salah satu konsumen yang mendominasi dalam penggunaan ojek *online* karena cenderung memiliki mobilitas yang cukup tinggi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu generasi milenial juga menginginkan segala sesuatu secara instan dan cepat tanpa harus mengeluarkan banyak tenaga. Sebagai seorang konsumen sudah menjadi suatu keharusan untuk cermat dalam memilih perusahaan *Startup* yang akan digunakan. Hal ini yang mendasari perusahaan-perusahaan tersebut bersaing untuk memberikan pelayanan yang maksimal guna memberikan kepuasan pada konsumennya. Namun, kepuasan konsumen saja tidak cukup untuk menjadi tolak ukur keberhasilan bisnis karena mendapatkan konsumen yang loyal akan jauh lebih dibutuhkan oleh sebuah perusahaan. Dengan memiliki konsumen yang loyal maka besar peluang bagi perusahaan tersebut untuk dapat mengembangkan usahanya. Berdasarkan hal tersebut, peubah yang mempengaruhi

loyalitas konsumen penting untuk diketahui agar perusahaan *Startup* dapat mengevaluasi dan meningkatkan kinerjanya.

Loyalitas pelanggan tidak pernah lepas dari kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan. Penelitian Yulita dkk (2018) mengenai analisis jalur faktor-faktor yang mempengaruhi loyalitas penumpang BRT Trans Musi membuktikan adanya hubungan langsung dan tidak langsung antara kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan. Kepercayaan yang dirasakan oleh pengguna juga merupakan faktor yang penting dalam meningkatkan loyalitas pelanggan. Penelitian Suarmita dan Sukawati (2019) membuktikan bahwa kepuasan pelanggan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan pelanggan produk hijau merek *Herbalife*. Selain itu, menurut penelitian Erlado dkk (2014) terdapat pengaruh yang signifikan dari kualitas pelayanan terhadap kepercayaan pelanggan untuk menginap di Jambuwuluk Batu Resort Kota Batu.

Berdasarkan peubah-peubah tersebut akan diteliti pengaruh kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan melalui kepercayaan pelanggan sebagai peubah penghubung. Model yang dirancang berdasarkan peubah penelitian memiliki hubungan yang sangat kompleks, serta memiliki model yang struktural sehingga tidak bisa diselesaikan menggunakan analisis regresi berganda melainkan menggunakan analisis jalur. Analisis jalur merupakan ekstensi dari analisis regresi berganda sehingga analisis jalur merupakan solusi jika analisis regresi berganda tidak dapat digunakan karena memiliki hubungan antar peubah yang kompleks. Analisis jalur menjadi solusi hubungan antar peubah yang kompleks karena dalam analisis jalur memperhitungkan efek langsung dan efek tidak langsung antar peubah. Selain itu, analisis jalur digunakan karena pada penelitian ini hanya berfokus pada model struktural.

Peubah dalam penelitian ini merupakan peubah yang tidak dapat diukur secara langsung (peubah laten) sehingga diperlukan alat ukur yang dapat menggambarkan peubah secara tepat dan presisi yaitu dengan menggunakan kuesioner yang berskala *Likert*, sehingga data yang diperoleh adalah data skor. Oleh karena itu, diperlukan transformasi untuk menjadikan data skor menjadi data berupa skala menggunakan transformasi *Summated Rating Scale (SRS)*.

Pada umumnya, analisis yang digunakan untuk meneliti peubah laten yang memiliki model struktural adalah analisis *Structural Equation Model (SEM)* dengan pendekatan PLS, Warp PLS, dan GeSCA. Namun pada penelitian ini, ingin dilakukan tahap analisis pada model struktural, yaitu mendapatkan model analisis jalur untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi loyalitas pelanggan ojek *online* di Universitas Brawijaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka masalah pokok dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penerapan analisis jalur untuk mengetahui pengaruh kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan ojek *online* dengan kepercayaan pelanggan sebagai peubah penghubung?
2. Peubah apa yang paling berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan ojek *online* di Universitas Brawijaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, tujuan penelitian adalah :

1. Menerapkan analisis jalur mengetahui pengaruh kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan ojek *online* pelanggan dengan kepercayaan pelanggan sebagai peubah penghubung.
2. Mengetahui peubah yang paling berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan ojek *online* di Universitas Brawijaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dengan hasil yang telah diberikan dapat digunakan sebagai bukti empirik faktor-faktor yang mempengaruhi loyalitas pelanggan ojek *online* dengan menerapkan analisis jalur. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada perusahaan *Startup* terkait untuk memahami hal-hal apa saja yang mampu digunakan untuk meningkatkan loyalitas pelanggannya.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini menggunakan data primer yang berasal dari responden mahasiswa yang pernah menggunakan layanan ojek *online* di Universitas Brawijaya.
2. Perusahaan *Startup* yang dipilih adalah *Grab*
3. Data yang digunakan berskala *Likert*.
4. Fokus penelitian ini pada model struktural.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Analisis Jalur

2.1.1 Definisi analisis jalur

Analisis jalur merupakan salah satu teknik dalam multivariat yang dikembangkan oleh Sewall Wright. Menurut Li (1975), analisis jalur bergantung pada hubungan sebab akibat antar peubah yang sering disebut dengan peubah eksogen dan peubah endogen. Dillon dan Goldstein (1984) menyebutkan bahwa Wright mengembangkan metode tersebut sebagai sarana untuk mempelajari pengaruh langsung dan tidak langsung dari beberapa peubah di mana beberapa peubah dipandang sebagai penyebab dan peubah yang lain dianggap sebagai akibat. Solimun (2002) menjelaskan prosedur analisis jalur yaitu :

1. Merancang model berdasarkan konsep dan teori. Hubungan antar peubah secara teoritis dapat digambarkan dalam bentuk diagram jalur ataupun persamaan.
2. Memeriksa asumsi analisis jalur.
3. Melakukan pendugaan parameter atau menghitung koefisien jalur. Terdapat tiga metode untuk menghitung koefisien jalur yaitu :
 - a. Matriks korelasi.
 - b. Pendugaan koefisien regresi kemudian dilanjutkan dengan melakukan pendugaan dengan Metode Kuadrat Terkecil (MKT).
 - c. Koefisien regresi dibakukan, Metode ini paling sederhana. Selain itu, perhitungan *goodness of fit* dengan koefisien determinasi total dan penerapan teori *trimming* dapat dilakukan dengan mudah.
4. Memeriksa validitas model menggunakan koefisien determinasi total dan teori *trimming*.
5. Menginterpretasi hasil analisis.

2.1.2 Struktur Data

Pada penelitian ini, struktur data yang terbentuk ditunjukkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Struktur Data

No.	X_{mi}				Y_{ji}		
i	x_{1i}	x_{2i}	\cdots	x_{pi}	y_{1i}	\cdots	y_{ki}
1	x_{11}	x_{21}	\cdots	x_{p1}	y_{11}	\cdots	y_{k1}
2	x_{12}	x_{22}	\cdots	x_{p2}	y_{12}	\cdots	y_{k2}
3	x_{13}	x_{23}	\cdots	x_{p3}	y_{13}	\cdots	y_{k3}
\vdots	\vdots	\vdots	\ddots	\vdots	\vdots	\ddots	\vdots
N	x_{1n}	x_{2n}	\cdots	x_{pn}	y_{1n}	\cdots	y_{kn}

di mana :

i : 1,2,...,n (n : banyaknya pengamatan)

m : 1,2,...,p (p : banyaknya peubah eksogen)

j : 1,2,...,k (k : banyaknya peubah endogen)

2.1.3 Asumsi analisis jalur

Menurut Dillon dan Goldstein (1984) analisis jalur didasari oleh beberapa asumsi yaitu :

- 1) Model analisis jalur diasumsikan memiliki hubungan antar peubah bersifat linier dan aditif.

Asumsi linieritas dapat diperiksa dengan menggunakan beberapa metode seperti *curve fit* atau RESET (*Regression Specification Error Test*). *Curve fit* didasari pada prinsip *parsimony* yaitu apabila sepasang data dianalisis dengan berbagai model dan ternyata model linier tersebut signifikan (tanpa harus memerhatikan model lain signifikan atau non signifikan) atau seluruh model yang digunakan dalam pengujian non signifikan berarti model tersebut linier (Solimun, 2010). Model yang terbentuk dikatakan aditif ketika model tersebut memiliki

operasi penjumlahan dan pengurangan. Berikut ini merupakan hipotesis dari uji linieritas menggunakan *curve fit* (Pedhazur, 1982):

$$H_0 : \beta_1 = 0 \text{ vs}$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

$$R^2_{\text{model_linier}} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{y})^2}$$

Statistik Uji :

$$\frac{R^2_{\text{model_linier}} / m}{1 - R^2_{\text{model_linier}} / (n - m - 1)} \sim F_{(m, (n-m-1))} \quad (2.1)$$

Keterangan:

$R^2_{\text{model_linier}}$: koefisien determinasi pada model linier

m : banyaknya peubah eksogen pada model linier

n : banyaknya pengamatan

Jika nilai peluang pada model linier $< \alpha$ (0,05) atau statistik uji $F > F_{(m, (n-m-1))}$ maka H_0 ditolak yang memiliki arti bahwa model hubungan antar peubah eksogen dengan endogen bersifat linier.

2) Model rekursif.

Sistem aliran kausal satu arah yang dimaksud dalam model analisis jalur dikenal dengan model rekursif. Menurut Pedhazur (1982), dalam waktu yang bersamaan suatu peubah tidak dapat menjadi peubah eksogen sekaligus endogen terhadap peubah lain. Asumsi dalam model rekursif adalah sebagai berikut :

a) Antar ε_i bersifat saling bebas

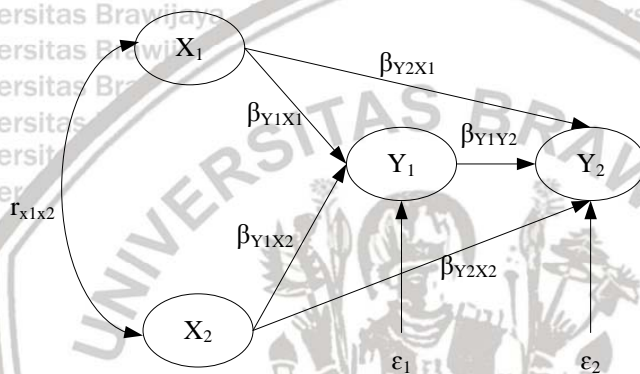
b) Antara ε_i dan peubah X_i bersifat saling bebas.

Keduanya dapat diperiksa menggunakan diagram pencar antar ε_i dan diagram pencar antara ε_i dan X_i . Jika plot tidak membentuk suatu pola maka antar ε_i dan antara ε_i dan X_i saling bebas.

- 3) Peubah pengamatan minimal memiliki skala ukur interval
- 4) Peubah pengamatan diukur tanpa ada kesalahan (instrumen penelitian valid dan reliabel)
- 5) Model yang dianalisis diidentifikasi berdasarkan teori dan konsep yang relevan.

2.1.4 Diagram jalur

Salah satu komponen yang penting dalam analisis jalur adalah diagram jalur. Dillon dan Goldstein (1984) menyebutkan bahwa setelah mendapatkan model konseptual, perlu dibentuk suatu diagram jalur dalam bentuk gambar untuk mempermudah dalam melihat hubungan kausalitas antar peubah. Terdapat dua peubah yang berkaitan dengan analisis jalur yaitu peubah eksogen dan endogen. Peubah eksogen merupakan peubah yang tidak dipengaruhi oleh peubah lain sedangkan peubah endogen merupakan peubah yang dapat mempengaruhi atau dipengaruhi peubah lain. Pada diagram jalur digunakan dua notasi anak panah yaitu panah satu arah yang menyatakan pengaruh langsung dari peubah eksogen terhadap peubah endogen dan panah dua arah yang menunjukkan hubungan korelasi antar peubah (Li, 1975). Menurut Dillon dan Goldstein (1984), berikut ini merupakan contoh dari diagram jalur



Gambar 2.1. Diagram Jalur

Model yang terbentuk dari Gambar 2.1 adalah sebagai berikut :

$$Z_{Y_{1i}} = \beta_{X_{1i}Y_{1i}}^* Z_{X_{1i}} + \beta_{X_{2i}Y_{1i}}^* Z_{X_{2i}} + \varepsilon_{1i}^* \quad (2.1)$$

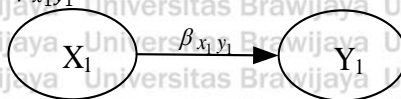
$$Z_{Y_{2i}} = \beta_{X_{1i}Y_{2i}}^* Z_{X_{1i}} + \beta_{X_{2i}Y_{2i}}^* Z_{X_{2i}} + \beta_{Y_{1i}Y_{2i}}^* Z_{Y_{1i}} + \varepsilon_{2i}^* \quad (2.2)$$

2.1.5 Jenis pengaruh dalam analisis jalur

Suatu peubah dapat dipandang sebagai penyebab atau akibat. Hal ini dapat diketahui dari pengaruh antar peubah. Solimun (2010), menjelaskan bahwa terdapat jenis-jenis pengaruh di dalam analisis jalur, yaitu:

1. Pengaruh Langsung (*Direct Effect*)

Pengaruh langsung merupakan pengaruh antara peubah eksogen dan endogen yang terjadi tanpa melalui peubah lain sebagai perantara. Pengaruh langsung dapat dilihat pada Gambar 2.2. Dari Gambar 2.2, dapat diketahui bahwa besar pengaruh langsung X_1 terhadap Y_1 dapat diketahui secara langsung sebesar $\beta_{X_1Y_1}$.



Gambar 2.2. Pengaruh Langsung

2. Pengaruh Tidak Langsung (*Indirect Effect*)

Pengaruh tidak langsung merupakan pengaruh antara peubah eksogen dan endogen melalui peubah lain sebagai

perantara. Pengaruh tidak langsung dapat dilihat pada Gambar 2.3.

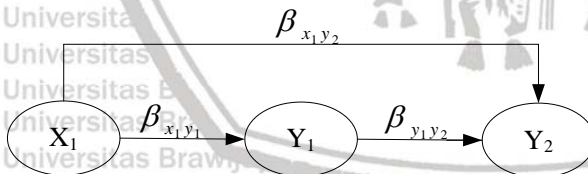


Gambar 2.3. Pengaruh Tidak Langsung

Dari Gambar 2.3 diketahui bahwa pengaruh X_1 terhadap Y_2 melalui Y_1 . Besar pengaruh tidak langsung dihitung dengan mengalikan pengaruh langsung X_1 terhadap Y_1 dan pengaruh langsung Y_1 terhadap Y_2 dengan rumus $\beta_{x_1 y_1} \times \beta_{y_1 y_2}$.

3. Pengaruh Total (*Total Effect*)

Pengaruh total merupakan penjumlahan dari pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung. Berdasarkan Gambar 2.4 Pengaruh X_1 total dapat dihitung menggunakan rumus $\beta_{x_1 y_2} + (\beta_{x_1 y_1} \times \beta_{y_1 y_2})$.



Gambar 2.4. Pengaruh Total

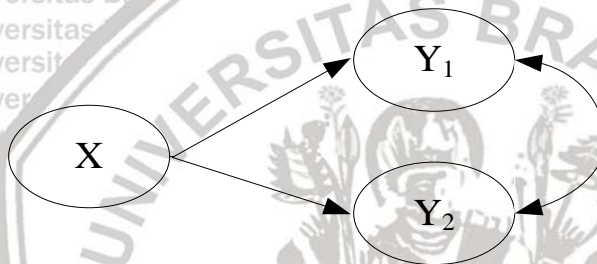
4. Pengaruh Tidak Teranalisis (*unanalysis effect*)

Pengaruh tidak teranalisis merupakan pengaruh yang timbul karena adanya hubungan antar peubah eksogen. Gambar 2.2 merupakan gambar dari pengaruh tidak teranalisis di mana peubah X_1 dan peubah X_2 saling berkorelasi sehingga besarnya hubungan antara X_1 dan Y dipengaruhi oleh besarnya X_2 dengan besarnya hubungan $\beta_{y x_2} \times r_{x_1 x_2}$, pengaruh tidak teranalisis juga berlaku hubungan antara X_2 dengan Y .

5. Pengaruh Semu (*quasi effect*)

Pengaruh semu merupakan pengaruh yang timbul karena adanya korelasi antara peubah eksogen terhadap lebih dari satu

peubah endogen yang saling berkorelasi. Pengaruh semu dapat dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5. Pengaruh Semu

2.1.6 Model analisis jalur

Model dari regresi berganda dapat digunakan sebagai alat bantu untuk membuat model analisis jalur (Dillon dan Goldstein, 1984). Menurut Wackerly, dkk (2008), model analisis regresi berganda adalah sebagai berikut :

$$Y_{ji} = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_p X_{pi} + \varepsilon_{ji} \quad (2.3)$$

Keterangan:

Y_{ji} : nilai peubah endogen ke-j pada pengamatan ke-i

β_0 : intersep

β_p : koefisien regresi ke-p

X_{pi} : nilai peubah eksogen ke-p pada pengamatan ke-i

ε_{ji} : sisaan ke-j pada pengamatan ke-i

Transformasi dapat digunakan untuk mengubah suatu data menjadi data *standardize* yang dilakukan dengan membakukan rata-rata menjadi 0 dan ragam menjadi 1 menggunakan rumus sebagai berikut (Li, 1975):

$$Z_{mi} = \frac{X_{mi} - \bar{x}_m}{s_m} \text{ dan } Z_{ji} = \frac{Y_{ji} - \bar{y}_j}{s_j} \quad (2.4)$$

Keterangan :

Z_{mi} : skor baku ke- i peubah eksogen ke- m

Z_{ji} : skor baku ke- i peubah endogen ke- j

\bar{x}_m : rata-rata peubah eksogen ke- m

s_m : simpangan baku peubah eksogen ke- m

\bar{y}_j : rata-rata peubah endogen ke- j

s_j : simpangan baku peubah endogen ke- j

Berdasarkan persamaan (2.2), maka akan terbentuk persamaan analisis jalur yang telah dibakukan untuk setiap pengamatan seperti berikut:

$$Z_{Y_{1i}} = \beta_{X_{1i}Y_{1i}}^* Z_{X_{1i}} + \beta_{X_{2i}Y_{1i}}^* Z_{X_{2i}} + \dots + \beta_{X_{pi}Y_{1i}}^* Z_{X_{pi}} + \varepsilon_{1i}^* \quad (2.5)$$

$$Z_{Y_{2i}} = \beta_{X_{1i}Y_{2i}}^* Z_{X_{1i}} + \beta_{X_{2i}Y_{2i}}^* Z_{X_{2i}} + \dots + \beta_{X_{pi}Y_{2i}}^* Z_{X_{pi}} + \varepsilon_{2i}^*$$

\vdots

$$Z_{Y_{ki}} = \beta_{X_{1i}Y_{ki}}^* Z_{X_{1i}} + \beta_{X_{2i}Y_{ki}}^* Z_{X_{2i}} + \dots + \beta_{X_{pi}Y_{ki}}^* Z_{X_{pi}} + \varepsilon_{ki}^* \quad (2.6)$$

Secara umum persamaan (2.5) dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Z_{Y_{ji}} = \beta_{X_{1i}Y_{ji}}^* Z_{X_{1i}} + \beta_{X_{2i}Y_{ji}}^* Z_{X_{2i}} + \dots + \beta_{X_{pi}Y_{ji}}^* Z_{X_{pi}} + \varepsilon_{ji}^* \quad (2.7)$$

Keterangan :

β^* : Koefisien jalur setelah data distandardize

ε^* : Sisaan ke- j pada pengamatan ke- i setelah data distandardize

Pada penelitian ini akan dibentuk model dengan $p=2$ dan $k=2$:

$$\begin{aligned} Z_{Y_{1i}} &= \beta_{X_1 Y_1}^* Z_{X_{1i}} + \beta_{X_2 Y_1}^* Z_{X_{2i}} + \varepsilon_{1i}^* \\ Z_{Y_{2i}} &= \beta_{X_1 Y_2}^* Z_{X_{1i}} + \beta_{X_2 Y_2}^* Z_{X_{2i}} + \beta_{Y_1 Y_2}^* Z_{X_{1i}} + \varepsilon_{2i}^* \end{aligned} \quad (2.7)$$

dan dalam bentuk matriks

$$\begin{bmatrix} Z_{Y_{11}} \\ Z_{Y_{12}} \\ \vdots \\ Z_{Y_{1n}} \end{bmatrix}_{(n \times 1)} = \begin{bmatrix} Z_{X_{11}} & Z_{X_{21}} & \cdots & Z_{X_{p1}} \\ Z_{X_{12}} & Z_{X_{22}} & \cdots & Z_{X_{p2}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ Z_{X_{1n}} & Z_{X_{2n}} & \cdots & Z_{X_{pn}} \end{bmatrix}_{(n \times p)} \begin{bmatrix} \beta_{X_1 Y_1}^* \\ \beta_{X_2 Y_1}^* \\ \vdots \\ \beta_{X_p Y_1}^* \end{bmatrix}_{(p \times 1)} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{Y_{11}}^* \\ \varepsilon_{Y_{12}}^* \\ \vdots \\ \varepsilon_{Y_{1n}}^* \end{bmatrix}_{(n \times 1)}$$

$$\begin{bmatrix} Z_{Y_{21}} \\ Z_{Y_{22}} \\ \vdots \\ Z_{Y_{2n}} \end{bmatrix}_{(n \times 1)} = \begin{bmatrix} Z_{X_{11}} & Z_{X_{21}} & \cdots & Z_{X_{p1}} \\ Z_{X_{12}} & Z_{X_{22}} & \cdots & Z_{X_{p2}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ Z_{X_{1n}} & Z_{X_{2n}} & \cdots & Z_{X_{pn}} \end{bmatrix}_{(n \times p)} \begin{bmatrix} \beta_{X_1 Y_2}^* \\ \beta_{X_2 Y_2}^* \\ \vdots \\ \beta_{X_p Y_2}^* \end{bmatrix}_{(p \times 1)} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{Y_{21}}^* \\ \varepsilon_{Y_{22}}^* \\ \vdots \\ \varepsilon_{Y_{2n}}^* \end{bmatrix}_{(n \times 1)}$$

$$\begin{bmatrix} Z_{Y_{k1}} \\ Z_{Y_{k2}} \\ \vdots \\ Z_{Y_{kn}} \end{bmatrix}_{(kn \times 1)} = \begin{bmatrix} Z_{X_{11}} & Z_{X_{21}} & \cdots & Z_{X_{p1}} \\ Z_{X_{12}} & Z_{X_{22}} & \cdots & Z_{X_{p2}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ Z_{X_{1n}} & Z_{X_{2n}} & \cdots & Z_{X_{pn}} \end{bmatrix}_{(n \times p)} \begin{bmatrix} \beta_{X_1 Y_k}^* \\ \beta_{X_2 Y_k}^* \\ \vdots \\ \beta_{X_p Y_k}^* \end{bmatrix}_{(p \times 1)} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{Y_{k1}}^* \\ \varepsilon_{Y_{k2}}^* \\ \vdots \\ \varepsilon_{Y_{kn}}^* \end{bmatrix}_{(n \times 1)}$$

Oleh karena itu, model linier umum untuk matriks persamaan (2.7) dapat ditulis sebagai berikut :

$$\mathbf{Z}_Y = \mathbf{Z}_X \boldsymbol{\beta} + \boldsymbol{\varepsilon} \quad (2.8)$$

2.1.7 Pendugaan parameter

Pengaruh suatu peubah eksogen terhadap peubah endogen ditunjukkan oleh koefisien jalur. Menurut Solimun (2010), pendugaan koefisien jalur sama dengan pendugaan parameter pada analisis regresi. Metode Kuadrat Terkecil dapat digunakan jika model bersifat linier terhadap parameter dengan meminimumkan jumlah kuadrat sisaan. Berdasarkan persamaan (2.2), didapatkan :

$$\varepsilon = Y - X\beta \quad (2.9)$$

$$Q = (\varepsilon' \varepsilon) \quad (2.10)$$

Jumlah kuadrat sisaan yang dihasilkan

$$\begin{aligned} Q &= (\varepsilon' \varepsilon) \\ &= (Y - X\beta)'(Y - X\beta) \\ &= (Y' - \beta'X')(Y - X\beta) \\ &= Y'Y - Y'X\beta - \beta'X'Y + \beta'X'X\beta \\ &= Y'Y - 2\beta'X'Y + \beta'X'X\beta \end{aligned} \quad (2.11)$$

Persamaan (2.9) diminimumkan dengan menurunkan Q terhadap nilai β lalu disamakan dengan 0 sehingga hasilnya adalah :

$$\begin{aligned} \frac{\partial Q}{\partial \beta} &= -2X'Y + 2X'X\beta \\ 0 &= -2X'Y + 2X'X\beta \\ X'X\beta &= X'Y \\ \mathbf{b} &= (X'X)^{-1} X'Y \end{aligned} \quad (2.12)$$

2.1.8 Pengujian hipotesis

Koefisien jalur yang telah diperoleh perlu dilakukan pengujian hipotesis agar mengetahui apakah koefisien tersebut memiliki hubungan yang nyata atau tidak. Jika koefisien jalur nyata maka dapat digunakan pada model analisis jalur. Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan Uji t seperti berikut:

$$H_0 : \beta_{XY} = 0 \text{ (tidak terdapat pengaruh yang signifikan)}$$

$$H_1 : \beta_{XY} \neq 0 \text{ (terdapat pengaruh yang signifikan)}$$

Rumus statistik Uji t sebagai berikut (Yitnosumarto, 1991):

$$\text{Statistik Uji } t = \frac{\hat{\beta}_{XY}}{\sqrt{\frac{1 - R_Y^2(X_1, X_2, \dots, X_p) c_{mm}}{n - p - 1}}} \sim t_{(n-p-1)} \quad (2.13)$$

Keterangan :

$\hat{\beta}_{XY}$: koefisien Jalur

$R_Y^2(X_1, X_2, \dots, X_p)$: koefisien determinasi

c_{mm} : elemen dari matriks invers korelasi variabel eksogen ke-m

db : $n - p - 1$

Terima H_0 jika statistik uji $t < t_{\alpha(n-p-1)}$ dan kedua peubah tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

2.1.9 Validitas model

Suatu model dinyatakan valid jika semua asumsi dari analisis jalur yang melandasinya telah terpenuhi. Solimun (2010) menyatakan bahwa menyajikan dua indikator validitas model di dalam analisis jalur, sebagai berikut:

1) Koefisien Determinasi Total

Total keragaman data yang didapat dijelaskan oleh model dapat ditunjukkan dengan koefisien determinasi total menggunakan rumus :

$$R_m^2 = 1 - P_{e1}^2 - P_{e2}^2 \dots P_{ep}^2 \quad (2.14)$$

Sedangkan untuk perhitungan pengaruh sisaan dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{ej} = \sqrt{1 - R_j^2} \quad (2.15)$$

Keterangan:

R_m^2 : koefisien determinasi total

R_j^2 : koefisien determinasi pada masing-masing persamaan

P_{ej} : pengaruh sisaan pada masing-masing persamaan

j : 1,2,3,...,k

Interpretasi R_m^2 sama dengan interpretasi koefisien determinasi R^2 pada analisis regresi yang memiliki nilai berkisar 0% sampai 100%. Semakin besar nilai koefisien determinasi total maka semakin baik juga model yang dihasilkan.

2) Teori *Triming*

Uji validitas jalur pada setiap jalur untuk pengaruh langsung pada metode *trimming* mengadopsi strategi yang sama dengan analisis regresi dengan menggunakan nilai peluang dari Uji t yaitu pengujian koefisien regresi yang dibakukan secara parsial (Solimun, 2010). Dillon dan Goldstein (1984) menyatakan bahwa metode ini digunakan untuk memperbaiki model analisis jalur dengan menghapus koefisien jalur yang tidak memenuhi kriteria signifikansi. Apabila setelah dilakukan pengujian terdapat jalur yang tidak signifikan, maka jalur tersebut dihapus sehingga dapat diperoleh model signifikan yang didukung oleh data empirik.

2.2 Peubah dan Pengukuran Peubah penelitian

Peubah dalam penelitian merupakan sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan pada akhirnya dapat ditarik kesimpulan. Menurut Santoso (2011), peubah berdasarkan pengukurannya dibedakan menjadi dua yaitu:

1) Peubah Laten

Peubah yang bersifat *unobservable* (tidak dapat diukur secara langsung) dan pengukuran yang dapat dilakukan dengan menggunakan lebih dari satu indikator.

2) Peubah Manifest

Peubah yang bersifat *observable* (dapat diukur secara langsung)

Menurut Singarimbun dan Sofian (1998), sebagian besar peneliti mengikuti pandangan tentang pengukuran dan skala

pengukuran yang dikemukakan oleh Stevens. Stevens mendefinisikan bahwa terdapat empat macam pengukuran yaitu:

1) Skala Nominal

Skala nominal merupakan skala yang memiliki tingkat pengukuran paling lemah. Fungsi bilangan hanya sebagai simbol yang menjadi pembeda. Dalam skala nominal tidak bergantung pada tingkatan maupun peringkat antar kategori. Contoh : nama, jenis kelamin, dan status pernikahan.

2) Skala Ordinal

Skala ordinal didasarkan pada peringkat dan memungkinkan seorang peneliti untuk mengurutkan data yang didapatkan dari peringkat tertinggi ke terendah berdasarkan atribut tertentu. Contoh: golongan PNS, tingkat akreditasi, dan tingkat pendidikan

3) Skala Interval

Skala interval berupa angka yang dapat dilakukan operasi hitung matematika. Skala ini dapat digunakan untuk pemberian respon terhadap beberapa item seperti yang umumnya dilakukan pada skala likert (Sekaran dan Bougie, 2010). Contoh: suhu, tekanan darah, dan IP.

4) Skala Rasio

Skala rasio memiliki semua karakteristik yang dimiliki skala nominal, ordinal, dan interval sehingga dianggap sebagai skala yang paling sempurna. Skala ini memiliki nilai nol mutlak sehingga angka pada skala rasio menunjukkan nilai sebenarnya pada objek amatan. Contoh: pendapatan, berat badan, dan nilai ujian.

Selain keempat jenis skala diatas, skala pengukuran juga dapat dibedakan berdasarkan gejala sosial yaitu skala untuk mengukur perilaku sosial dan kepribadian, dan juga skala untuk mengukur berbagai aspek dan lingkungan sosial. Terdapat beberapa macam skala yang sering digunakan untuk mengukur sikap yaitu (Ridwan, 2009):

1) Skala *Likert*

Skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian dan gejala sosial. Dengan menggunakan skala

Likert, peubah akan dijabarkan menjadi dimensi yang pada akhirnya akan dibentuk indikator-indikator. Kemudian indikator-indikator tersebut dapat dijadikan sebagai instrumen penelitian. Contoh jawaban dari skala *Likert* yaitu: sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Setiap jawaban yang dipilih akan diberi skor sehingga dapat dilakukan perhitungan untuk analisis lebih lanjut.

2) Skala *Guttman*

Skala ini disebut juga *scalogram* yang merupakan skala kumulatif untuk mengukur suatu dimensi dari suatu peubah yang multidimensi. Hanya terdapat 2 pilihan jawaban yaitu Ya dan Tidak. Pada skala *Guttman* terdapat beberapa pertanyaan yang diurutkan secara hirarki untuk melihat sikap seseorang.

3) Skala *Semantic Differential*

Skala *Semantic differential* atau skala perbedaan semantik berisikan serangkaian karakteristik bipolar seperti panas-dingin, baik-tidak baik dan lain sebagainya. Skala ini merupakan skala untuk mengukur sikap melainkan tidak berbentuk pilihan ganda ataupun *checklist*. Skala *Semantic differential* tersusun dalam satu garis kontinu di mana jawaban yang sangat positif terletak di bagian paling kanan dan sebaliknya. Data yang diperoleh dari pengukuran dengan skala ini adalah data interval.

4) Skala *Stapel*

Digunakan untuk mengukur sikap yang diberi nilai negatif dan positif.

5) Skala *Thurstone*

Skala *Thurstone* meminta responden untuk memilih item yang disetujui dari beberapa pertanyaan atau pernyataan yang disajikan dengan pandangan yang berbeda-beda. Pada umumnya setiap item memiliki nilai yang terletak antara satu sampai dengan sepuluh, tetapi nilai tersebut tidak diketahui oleh responden. Pemberian nilai tersebut berdasarkan jumlah tertentu pernyataan yang dipilih oleh responden mengenai angket tersebut.

2.3 Pemeriksaan Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian data dapat diperoleh dari hasil kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan menghasilkan data yang valid dan akurat ketika kuesioner bersifat valid dan reliabel. Berikut ini merupakan penjelasan tentang pemeriksaan validitas dan reliabilitas dari instrumen penelitian yang berupa kuesioner.

2.3.1 Pemeriksaan Validitas

Menurut Solimun dkk. (2017), validitas kuesioner menunjukkan sejauh mana kuesioner dapat mengukur sesuatu yang ingin diukur dan harus sesuai dengan fakta atau kondisi yang sebenarnya. Pemeriksaan validitas instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan *corrected item-total correlation* dengan menggunakan rumus seperti berikut:

$$r_{i(x-i)} = \frac{r_{ix}S_x - S_i}{\sqrt{S_x^2 + S_i^2 - 2r_{ix}S_iS_x}} \quad (2.16)$$

Keterangan:

$r_{i(x-i)}$: koefisien korelasi dari item ke- i dengan skor semua item (kecuali item ke- i)

r_{ix} : koefisien korelasi item ke- i dengan skor total

S_x : simpangan baku total skor

S_i : simpangan baku item ke- i

Misrun dalam Solimun (2010) menyatakan bahwa jika koefisien korelasi positif dan memiliki nilai $\geq 0,3$ maka item yang diteliti dianggap valid. Item dalam instrumen yang telah valid selanjutnya akan diperiksa reliabilitasnya.

2.3.2 Pemeriksaan Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana instrumen penelitian (kuesioner) mampu mengukur suatu peubah secara konsisten berdasarkan waktu dan berbagai item instrumen

penelitian (Solimun dkk., 2017). Dengan kata lain jika suatu set objek yang sama diukur secara berulang-ulang dengan alat ukur yang sama maka hasil yang diberikan akan sama pula. Menurut Malhotra dalam Solimun dkk. (2017), metode untuk menganalisis uji reliabilitas dapat menggunakan *test re-test* dan *internal consistency* dengan cara memeriksa koefisien *alpha cronbach*. Dapat dikatakan memenuhi uji reliabilitas apabila nilai $\alpha \geq 0,6$. Dalam pemeriksaan reliabilitas instrumen penelitian dapat menggunakan *alpha cronbach* (Mustafa, 2009). Rumus uji reliabilitas dapat dihitung dengan koefisien seperti pada persamaan (2.25).

$$\alpha = \frac{Q}{Q-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right) \quad (2.17)$$

Keterangan:

- α : koefisien *cronbach's alpha*
 Q : banyaknya item dalam satu peubah
 s_i^2 : ragam skor setiap item
 s_x^2 : ragam skor total item

2.4 Penskalaan dengan *Summated Rating Scale* (SRS)

Penggunaan data ordinal dalam analisis parametrik masih menimbulkan perdebatan dari para ahli. Karakteristik data pada skala *Likert* merupakan karakteristik data ordinal sehingga kurang tepat digunakan untuk analisis parametrik (Jamieson, 2004). Salah satu upaya untuk membuat data tersebut untuk menjadi data interval adalah melakukan proses penskalaan.

Salah satu metode penskalaan adalah *Summated Rattings Scales* (SRS). Menurut Azwar dkk (2013), berikut ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam perhitungan penskalaan:

- 1) Menghitung frekuensi (f) respon subjek pada tiap item.
- 2) Menghitung proporsi (p), proporsi dihitung dengan membandingkan frekuensi (f) dengan banyaknya responden (n).
- 3) Menghitung proporsi kumulatif, didapatkan dari proporsi pada tiap kategori ditambah proporsi pada kategori sebelumnya.

- 4) Menghitung nilai tengah proporsi kumulatif (MPK), dihitung dari setengah proporsi dalam kategori ditambah dengan proporsi kumulatif kategori sebelumnya.
- 5) Menghitung nilai kritis Z dari MPK, dengan mengacu pada table Z kurva normal baku.
- 6) Skala didapat dari hasil pengurangan nilai Z dengan Z terkecil.

2.5 Data Peubah Laten

Solimun (2010) menyatakan bahwa penelitian di bidang ekonomi, manajemen dan sosial sering melibatkan peubah yang tidak dapat diukur secara langsung yang disebut dengan peubah laten atau *unobservable*. Pengukuran peubah laten menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner yang akan menghasilkan data dari setiap indikator atau data dari setiap itemnya. Oleh karena itu, indikator atau item sering disamakan dengan peubah *manifest*. Berikut ini merupakan cara untuk mendapatkan data dari peubah laten diantaranya:

1) Metode Total Skor

Metode ini menggunakan jumlah skor semua indikator sehingga diperoleh data total skor yang merupakan data peubah laten yang bersangkutan.

2) Metode Rata-Rata Skor

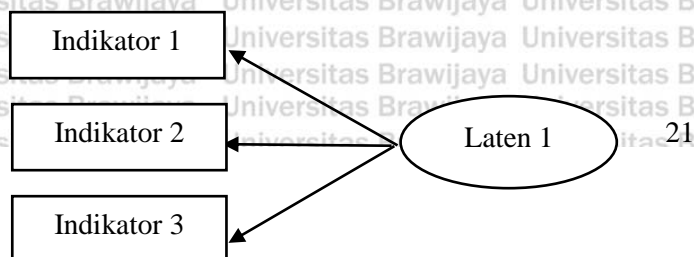
Metode ini menggunakan rata-rata skor semua indikator sehingga diperoleh rata-rata skor yang merupakan data peubah laten yang bersangkutan.

3) Metode *Rescoring*

Metode *rescoring* mengubah total skor mejadi skala awal yang digunakan Likert yaitu 1 sampai 5 kemudian menghitung data peubah laten yang bersangkutan.

4) Metode Skor Faktor

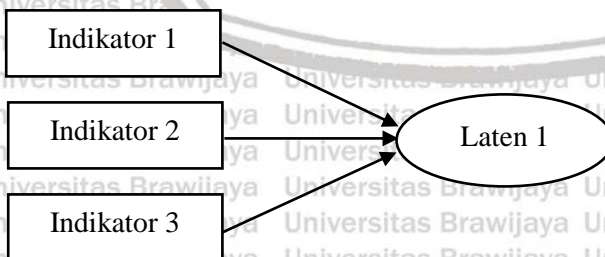
Skor faktor yang dihasilkan dari analisis faktor dijadikan sebagai data untuk peubah laten. Pada metode ini bobot pada masing-masing indikator berbeda.



Gambar 2.6 Model reflektif

Peubah laten dalam analisis faktor merupakan refleksi dari sejumlah indikator sehingga disebut model reflektif. Berikut ini merupakan ciri-ciri dari model reflektif :

- a) Arah hubungan kausalitas seolah-olah dari peubah laten ke indikator.
- b) Kesalahan pengukuran (*error*) pada setiap indikator.
- c) Arah indikator diasumsikan memiliki faktor bersama (saling berkorelasi).
- d) Menghilangkan satu indikator dari model pengukuran tidak akan mengubah makna dan arti peubah.
- 5) Metode Skor Komponen Utama
Skor komponen utama yang dihasilkan dari analisis komponen utama dijadikan sebagai data untuk peubah laten.



Gambar 2.7 Model formatif

Peubah laten dalam analisis komponen utama dibentuk secara formatif dari sejumlah indikator sehingga disebut dengan model formatif. Berikut ini ciri-ciri dari bentuk formatif :

- a) Arah hubungan kausalitas seolah-olah dari indikator ke peubah laten

- b) Kesalahan pengukuran (*error*) terletak pada tingkat peubah laten.
- c) Antar indikator diasumsikan tidak berkorelasi.
- d) Menghilangkan satu indikator dari model pengukuran akan mengubah makna dan arti peubah.

Penggunaan suatu metode untuk mendapatkan data pada peubah laten didasari pada kebutuhan penelitian. Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk mendapatkan data peubah laten adalah metode rata-rata skor.

2.6 Perusahaan *Startup Grab*

Perusahaan *Startup Grab* (sebelumnya dikenal sebagai *Grab Taxi*) merupakan salah satu perusahaan O2O (*Offline to Online*). Perusahaan ini adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang transportasi *online* yang paling sering digunakan di Asia Tenggara. *Grab* memiliki berbagai macam layanan yang disediakan di dalam aplikasinya seperti penyedia layanan kebutuhan sehari-hari bagi para pelanggan termasuk perjalanan, pesan-antar makanan, pengiriman barang, dan pembayaran menggunakan dompet *digital*. *Grab* yakin bahwa setiap masyarakat di Asia Tenggara harus mendapatkan keuntungan dari ekonomi *digital*.

Grabbike adalah sebuah alternatif transportasi untuk masyarakat yang ingin lebih cepat dan aman sampai tujuan. Pertumbuhan perusahaan *Grab* di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun di mana jasa *Grabbike* selalu beroperasi 24 jam setiap hari. Pertumbuhan *Grabbike* yang fenomenal menunjukkan bahwa masyarakat sangat membutuhkan ojek *online* yang aman, dapat diandalkan, dan nyaman.

Terdapat beberapa jenis jasa layanan yang disediakan oleh perusahaan *Grab* yaitu: *GrabBike*, *GrabCar*, *GrabTaxi*, *GrabExpress*, *Grab Hitch Car*, *GrabFood*, dan *Grab Fresh*.

2.7 Peubah Penelitian

2.7.1 Kualitas Pelayanan

Tjiptono (2002) menyatakan bahwa *service quality* adalah pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta ketepatan penyampaian untuk mengimbangi harapan pelanggan. Dengan demikian, ada dua faktor utama yang mempengaruhi kualitas pelayanan yaitu pelayanan yang diharapkan (*expected service*) dan



jasa yang dirasakan (*perceived service*). Menurut Parasuraman dkk (1988), terdapat 22 faktor penentu kualitas pelayanan yang dirangkum ke dalam lima faktor dominan yaitu:

1) *Reability* (Keandalan)

Kemampuan untuk memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan handak dan akurat. Dalam arti luas, keandalan berarti bahwa perusahaan memberikan janji-janjinya tentang penyediaan, penyelesaian masalah, dan harga.

2) *Responsiveness* (Daya Tanggap)

Kemampuan untuk membantu pelanggan untuk memberikan pelayanan dengan cepat. Dimensi ini menekankan pada perhatian dan ketepatan ketika berurusan dengan permintaan, pertanyaan, dan keluhan pelanggan.

3) *Assurance* (Jaminan)

Pengetahuan, sopan santun, dan kemampuan penyedia layanan untuk menimbulkan keyakinan dan kepercayaan. Dimensi ini akan sangat penting pada jasa layanan yang memerlukan tingkat kepercayaan cukup tinggi.

4) *Emphaty* (Empati)

Kepedulian dan perhatian secara pribadi yang diberikan kepada pelanggan. Inti dari dimensi ini adalah menunjukkan kepada pelanggan melalui layanan yang diberikan bahwa pelanggan itu special, dan kebutuhan mereka dapat dimengerti dan dipenuhi.

5) *Tangible* (Bukti Fisik)

Dimensi ini beruoa penampilan fisik, peralatan, dan lain sebagainya. *Tangible* menggambarkan wujud secara fisik dan layanan yang akan diterima oleh konsumen. Contoh: fasilitas, kebersihan, dan kenyamanan.

2.7.2 Kepuasan Pelanggan

Menurut Zeithaml, Bitner dan Dwayne (2009), kepuasan pelanggan adalah penilaian pelanggan atas produk ataupun jasa dalam hal menilai apakah produk atau jasa tersebut telah memenuhi

kebutuhan dan ekspektasi pelanggan. Sedangkan menurut Kotler dan Keller (2009), kepuasan pelanggan merupakan perasaan senang atau kecewa yang dihasilkan dari perbandingan *performance* produk atau jasa terhadap ekspektasi pelanggan. Jika *performance* tidak memenuhi ekspektasi maka pelanggan menjadi tidak puas, sebaliknya jika *performance* memenuhi ekspektasi maka pelanggan akan menjadi puas. Menurut Irawan (2004), terdapat dimensi utama kepuasan pelanggan, yaitu:

1) *Price* (Harga)

Untuk pelanggan yang sensitif, harga murah merupakan sumber kepuasan yang paling penting karena pelanggan akan mendapatkan *value for money* yang tinggi

2) *Service Quality* (Kualitas Pelayanan)

Service Quality sangat tergantung dari tiga hal yaitu sistem, teknologi, dan manusia. Kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan sulit untuk ditiru karena pembentukan *attitude* dan *behavior* yang seiring dengan keinginan perusahaan bukanlah pekerjaan yang mudah. Pembentukan harus dilakukan mulai dari proses rekrutmen, training, dan budaya kerja.

3) *Emotional Factor* (Faktor Emosional)

Emotional Factor ditunjukkan oleh konsumen atas kepuasan yang diperoleh mereka dalam menggunakan suatu produk atau jasa yang menimbulkan rasa bangga dan rasa percaya diri.

4) *Efficiency* (Kemudahan)

Kemudahan dalam memperoleh sebuah produk atau layanan jasa dalam berbagai hal akan membuat pelanggan semakin puas atas layanan yang didapat.

2.7.3 Kepercayaan Pelanggan

Kepercayaan pelanggan terhadap suatu produk atau jasa ditimbulkan oleh penilaian pelanggan terhadap kualitas produk atau jasa tersebut. Oleh sebab itu, penting bagi perusahaan untuk membangun rasa percaya pelanggan terhadap produk atau jasa yang ditawarkan agar tingkat kepercayaan pelanggan lebih tinggi terhadap perusahaan dan terciptalah kepuasan pelanggan. Menurut

Tschannen Moran dan Hoy (2001), terdapat beberapa dimensi yang membentuk kepercayaan pelanggan yaitu:

1) *Benevolence* (Itikad baik)

Itikad baik dan keyakinan bahwa suatu pihak akan dilindungi dan tidak akan dirugikan oleh pihak yang dipercayai.

2) *Competence* (Kemampuan)

Kemampuan yang dimiliki oleh suatu pihak dari segi *skill* dan pengetahuan yang dimiliki untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

3) *Honesty* (Kejujuran)

Dimensi ini memiliki arti sejauh mana pernyataan atau ungkapan dapat ditepati. Suatu pernyataan akan dianggap benar apabila dapat mengkonfirmasi apa yang terjadi sebenarnya menurut perspektif pelanggan dan komitmen terhadap janji yang ditepati.

4) *Openness* (Keterbukaan)

Keterbukaan untuk memberitakan atau memberikan informasi yang dibutuhkan kepada pelanggan dari perusahaan yang bersangkutan.

2.7.4 Loyalitas Pelanggan

Menurut Sheth dkk (1999), loyalitas pelanggan dapat didefinisikan sebagai komitmen pelanggan terhadap suatu merek, toko, ataupun pemasok berdasarkan sikap yang sangat positif dan tercermin dalam pembelian, penggunaan produk atau jasa secara berulang dan konsisten. Sedangkan Dick dan Basu (1994) mendefinisikan bahwa loyalitas pelanggan sebagai kekuatan hubungan antara sikap relatif individu terhadap suatu kesatuan dan pembelian berulang. Atribut pembentuk loyalitas yaitu (Griffin, 2005):

1) *Makes regular repeat purchase*, yakni melakukan pembelian secara berulang dalam periode tertentu.

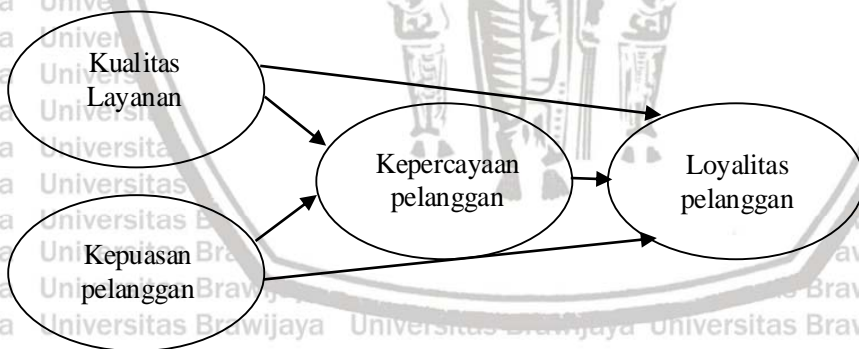
2) *Purchase across product and service*, yakni pelanggan yang loyal tidak hanya membeli satu macam produk saja

melainkan membeli lini produk dan jasa lain pada badan usaha yang sama.

3) *Refers other*, yakni merekomendasikan pengalaman mengenal produk ataupun jasa kepada rekan atau calon pelanggan yang lain agar menggunakan produk ataupun jasa yang digunakan pelanggan tetap.

2.7.5 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan kerangka yang mendasari penelitian berdasarkan penelitian yang pernah ada sebelumnya. Penelitian ini menguji faktor-faktor yang mempengaruhi loyalitas pelanggan ojek *online* di Universitas Brawijaya menggunakan analisis jalur. Kerangka konseptual yang terbentuk disajikan pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6. Kerangka Konseptual



BAB III

METODE PENELITIAN

4.1 Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer dengan menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner yang disebarakan kepada pelanggan ojek *online* yang ada di Universitas Brawijaya.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2020 di Universitas Brawijaya.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan unit sampel pada batasan tertentu dimana karakteristiknya akan diteliti (Soimun dkk., 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Brawijaya yang pernah menggunakan layanan ojek *online* dari *Grab*. Banyaknya mahasiswa yang menggunakan layanan ojek *online* dari *Grab* di Universitas Brawijaya tidak dapat diketahui secara pasti, sehingga populasi dalam penelitian ini dapat dikatakan sebagai populasi yang bersifat *infinite*.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu *non-probability sampling* dengan berbasis *purposive sampling*. Bilamana sampel dipilih dengan pertimbangan sesuai dengan tujuan penelitian maka dapat dilakukan *purposive sampling*, yaitu disengaja sesuai dengan tujuan dan maksud penelitian (Solimun dkk., 2018). Menurut Fraenkel dan Wallen dalam Solimun dkk. (2018), mengenai minimal *sample size* untuk penelitian korelasional adalah 50 unit sampel. Penentuan ukuran sampel pada penelitian ini ditentukan sebesar 100 elemen sampel di mana elemen sampel yaitu mahasiswa Universitas Brawijaya yang pernah menggunakan layanan ojek *online* di Universitas Brawijaya.

4.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan *Google Forms* dikarenakan pengumpulan data dengan bertatap muka secara langsung dengan responden tidak memungkinkan akibat pandemi yang sedang terjadi di Indonesia. Link dari *Google Forms* disebarikan melalui media sosial yang dimiliki oleh peneliti. Waktu yang diperlukan dalam pengumpulan data kurang lebih dua minggu setelah kuesioner disebarikan.

4.5 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan lokasi dan waktu penelitian pada sub bab 3.2.
2. Menentukan populasi dan contoh penelitian pada sub bab 3.3.
3. Menentukan peubah penelitian yaitu kualitas pelayanan, kepuasan pelanggan, kepercayaan pelanggan, dan loyalitas pelanggan berdasarkan teori yang mendasari penelitian pada sub bab 2.7.
4. Merancang instrumen penelitian.
5. Menyebarkan instrumen penelitian.
6. Melakukan metode pengukuran.
7. Melakukan analisis jalur dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Membuat diagram jalur berdasarkan teori yang telah diperoleh pada Gambar 2.6.
 - b. Membuat model analisis jalur seperti pada persamaan (2.6).
 - c. Memeriksa asumsi pada analisis jalur pada sub bab 2.1.3.
 - d. Menduga koefisien jalur seperti pada persamaan (2.10)
 - e. Melakukan pengujian hipotesis koefisien jalur berdasarkan sub bab 2.1.8.

- f. Memeriksa validitas model menggunakan koefisien determinasi total dan teori *trimming* berdasarkan sub bab 2.1.9.
- g. Menghitung pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total.
- h. Menginterpretasi hasil analisis.

4.6 Skor Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini responden memberikan pandangan mereka sebagai pelanggan ojek *online* dengan memberikan skor pada kuesioner dengan ketentuan :

1. Sangat tidak setuju memiliki nilai 1 (satu) yang berarti responden sangat tidak mendukung pernyataan pada kuesioner.
2. Tidak setuju memiliki nilai 2 (dua) yang berarti responden tidak mendukung pernyataan pada kuesioner.
3. Netral memiliki nilai 3 (tiga) yang berarti responden tidak memihak.
4. Setuju memiliki nilai 4 (empat) yang berarti responden mendukung pernyataan pada kuesioner.
5. Sangat setuju memiliki nilai 5 (lima) yang berarti responden sangat mendukung pernyataan pada kuesioner.

4.7 Peubah Penelitian dan Definisi Operasional

Peubah yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Kualitas Pelayanan

Kualitas pelayanan adalah *variable* bebas, didefinisikan sebagai pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta ketepatan penyampaian untuk mengimbangi harapan pelanggan. Pada peubah kualitas pelayanan penelitian ini diukur menggunakan indikator sebagai berikut :

- a) *Reability* (Keandalan)
- b) *Responsiveness* (Daya tanggap)

- c) *Assurance* (Jaminan)
- d) *Emphaty* (Empati)
- e) *Tangible* (Bukti fisik)

2) Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan adalah penilaian pelanggan atas produk ataupun jasa dalam hal menilai apakah produk atau jasa tersebut telah memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pelanggan. Pada peubah kepuasan pelanggan pada penelitian ini diukur menggunakan indikator sebagai berikut:

- a) *Price* (Harga)
- b) *Service Quality* (Kualitas pelayanan)
- c) *Emotional Factor* (Faktor emosional)
- d) *Efficiency* (Kemudahan)

3) Kepercayaan Pelanggan

Kepercayaan adalah keyakinan bahwa seseorang akan menemukan apa yang diinginkan pada mitra penukaran. Kepercayaan melibatkan kesediaan seseorang untuk bertindak laku tertentu karena keyakinan bahwa mitranya akan memberikan apa yang diharapkan. Pada peubah kepercayaan pelanggan pada penelitian ini diukur menggunakan indikator sebagai berikut:

- a) *Benevolence* (Itikad baik)
- b) *Reliabilty* (Keandalan)
- c) *Competence* (Kemampuan)
- d) *Honesty* (Kejujuran)
- e) *Opennes* (Keterbukaan)

4) Loyalitas Pelanggan

Loyalitas pelanggan menunjukkan kecenderungan pelanggan untuk menggunakan suatu merek tertentu dengan tingkat konsistensi yang tinggi. Dalam penelitian

ini loyalitas pelanggan diukur menggunakan indikator sebagai berikut:

- a) *Makes regular repeat purchase* (Pembelian kembali)
- b) *Purchase across product and service* (Menggunakan produk lainnya)
- c) *Refers other* (Merekomendasikan ke orang lain)

3.7 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrumen Penelitian

Kualitas Pelayanan	
Indikator/Dimensi	Item
Reability	Kemampuan <i>driver</i> untuk mengemudikan kendaraan dengan baik sesuai dengan peraturan yang ada.
	Kemampuan <i>driver</i> dalam menguasai jalan dan daerah-daerah yang akan dituju oleh pelanggan.
Renponsiveness	Sikap <i>driver</i> dalam menanggapi pesanan yang masuk
	Waktu yang dibutuhkan <i>driver</i> untuk menghampiri pelanggan
Assurance	Jaminan keselamatan penumpang hingga sampai ke tempat tujuan.
	Jaminan atas data pribadi penumpang.
	Jaminan tersampainya barang atau makanan dengan keadaan yang baik dan lengkap
Empathy	Sikap <i>driver</i> saat penumpang mengalami kesulitan.
	Sikap <i>driver</i> dalam memahami kebutuhan pelanggan.
Tangible	Kebersihan kendaraan yang dibawa oleh <i>driver</i>
	Kelayakan kendaraan yang dibawa oleh <i>driver</i>
	Kelengkapan atribut <i>driver</i>
	Kelayakan atribut <i>driver</i>

Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrumen Penelitian (Lanjutan)

Kepuasan Pelanggan	
Indikator/Dimensi	Item
<i>Price</i>	Kesesuaian tarif dengan kemampuan pelanggan dan jarak yang ditempuh
	Promosi/potongan harga yang didapatkan pelanggan
	Kesesuaian promo dan penggunaannya
<i>Service Quality</i>	Kepuasan atas pelayanan yang diberikan <i>driver</i>
	Kepuasan atas pelayanan yang diberikan dalam aplikasi <i>Grab</i>
<i>Emotional Factor</i>	Kenyamanan yang dirasakan pelanggan
	Rasa senang yang dirasakan pelanggan
<i>Efficiency</i>	Kemudahan dalam melakukan berbagai aktifitas
	Kemudahan dalam mengakses aplikasi <i>Grab</i>
Kepercayaan Pelanggan	
Indikator/Dimensi	Item
<i>Benevolence</i>	Keyakinan pelanggan atas itikad baik <i>Grab</i> dalam membantu para pelanggannya
	Keyakinan pelanggan atas kualitas pelayanan yang maksimal dari <i>Grab</i>

Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrumen Penelitian (Lanjutan)

Kepercayaan Pelanggan	
Indikator/Dimensi	Item
<i>Competence</i>	Keyakinan pelanggan bahwa <i>Grab</i> merupakan layanan yang unggul dan berkompeten dalam memenuhi kebutuhan konsumen
	Keyakinan pelanggan bahwa <i>Grab</i> merupakan layanan yang sangat baik dibandingkan pesaingnya
<i>Honesty</i>	Pertanggungjawaban <i>Grab</i> dalam menangani berbagai keluhan pelanggan.
	Kesesuaian tindakan <i>Grab</i> dengan pernyataan yang telah diberikan
<i>Openness</i>	Pemberian segala informasi yang dibutuhkan pelanggan oleh pihak <i>Grab</i>

Loyalitas Pelanggan	
Indikator/Dimensi	Item
<i>Makes regular repeat purchase</i>	Prefrensi penggunaan <i>Grab</i> dibandingkan jasa ojek online lainnya
	Konsistensi pelanggan dalam menggunakan aplikasi <i>Grab</i>

Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrumen Penelitian (Lanjutan)

Loyalitas Pelanggan	
Indikator/Dimensi	Item
<i>Purchase across product and service</i>	Pemanfaatan aplikasi <i>Grab</i> oleh pelanggan pada layanan lainnya (<i>GrabFood</i> , <i>GrabExpress</i> , dan sebagainya)
	Ungkapan keunggulan produk <i>Grab</i> kepada orang lain
<i>Refers other</i>	Rekomendasi pelanggan kepada teman, kerabat, keluarga, dan lain-lain.

3.8 Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba dilakukan demi mendapat instrumen penelitian yang layak digunakan untuk pengumpulan data. Kuesioner seperti Lampiran 1 diberikan kepada 60 responden Mahasiswa Universitas Brawijaya yang pernah menggunakan layanan ojek *online*.

Setelah dilakukan uji coba, dilanjutkan dengan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap data. Item pada indikator dinyatakan valid apabila nilai *Corrected Item-Total* lebih dari 0.3, sedangkan indikator dinyatakan reliabel ketika nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0.6. Hasil pengujian menggunakan *software SPSS* disajikan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Pertama

Peubah	No	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Item Tidak Valid
Kualitas Pelayanan	1	0.474	0.908	1
	2	0.325	0.910	
	3	0.390	0.909	
	4	0.446	0.908	
	5	0.572	0.907	
	6	0.118	0.912	
	7	0.531	0.907	
	8	0.454	0.908	
	9	0.456	0.908	
	10	0.491	0.908	
	11	0.293	0.910	
	12	0.448	0.908	
Kepuasan Pelanggan	13	0.357	0.909	0
	14	0.298	0.912	
	15	0.391	0.909	
	16	0.332	0.911	
	17	0.462	0.908	
	18	0.502	0.908	
	19	0.420	0.909	
	20	0.598	0.906	
	21	0.611	0.906	
	22	0.573	0.906	
Kepercayaan Pelanggan	23	0.526	0.907	0
	24	0.689	0.905	
	25	0.695	0.904	
	26	0.577	0.906	



Tabel 3.2 Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Pertama (Lanjutan)

Peubah	No	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Item Tidak Valid
Loyalitas Pelanggan	27	0.584	0.906	0
	28	0.591	0.906	
	29	0.364	0.910	
	30	0.507	0.907	
	31	0.586	0.906	
	32	0.467	0.908	
	33	0.562	0.906	

Berdasarkan Tabel 3.3, diketahui bahwa terdapat satu item yang tidak valid pada peubah kualitas pelayanan. Uji validitas selanjutnya dilakukan dengan menghapus item yang tidak valid. Hasil pengujian validitas dan reliabilitas pada uji coba kedua disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Kedua

Peubah	No	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Item Tidak Valid
Kualitas Pelayanan	1	0.474	0.908	0
	2	0.325	0.910	
	3	0.390	0.909	
	4	0.446	0.908	
	5	0.572	0.907	
	6	0.531	0.907	
	7	0.454	0.908	



		8	0.456	0.908	
--	--	---	-------	-------	--

**Tabel 3.3 Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Kedua
(Lanjutan)**

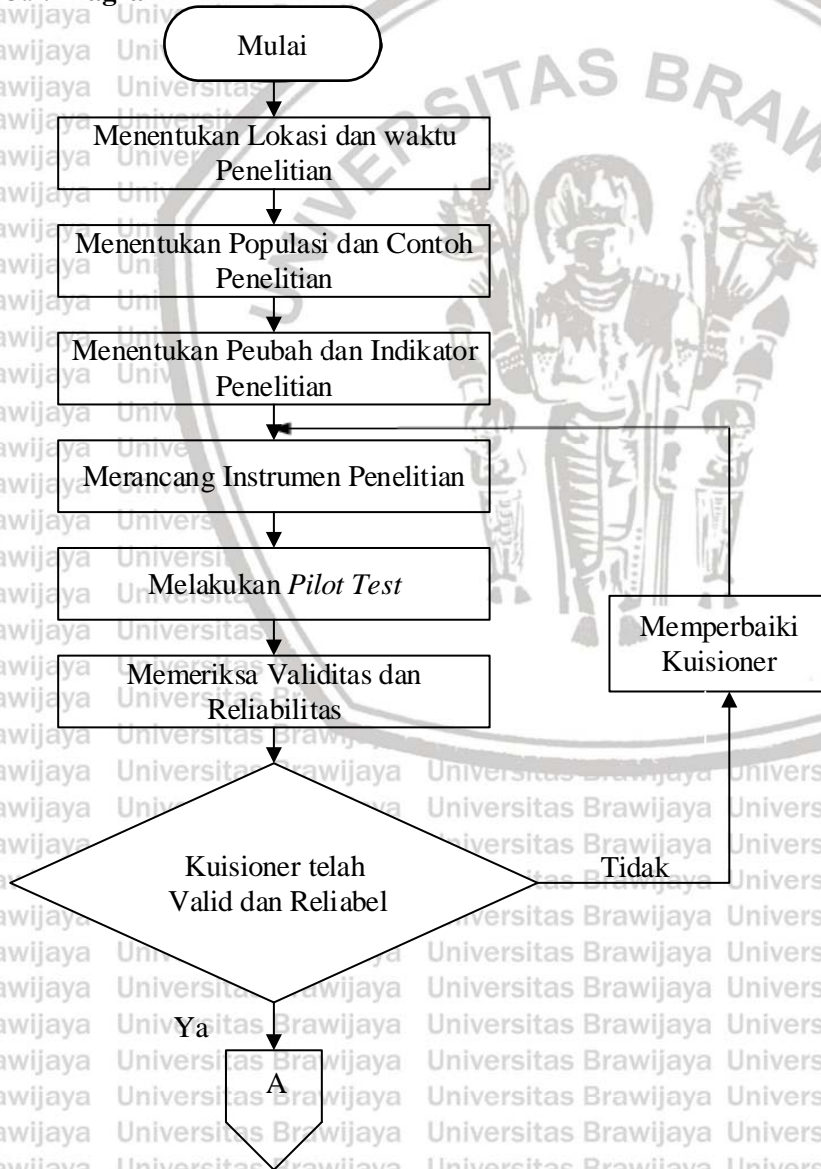
Peubah	No	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Item Tidak Valid
Kualitas Pelayanan	9	0.491	0.908	0
	10	0.293	0.910	
	11	0.448	0.908	
Kepuasan Pelanggan	12	0.357	0.909	0
	13	0.298	0.912	
	14	0.391	0.909	
	15	0.332	0.911	
	16	0.462	0.908	
	17	0.502	0.908	
	18	0.420	0.909	
Kepercayaan Pelanggan	19	0.598	0.906	0
	20	0.611	0.906	
	21	0.573	0.906	
	22	0.526	0.907	
	23	0.689	0.905	
	24	0.695	0.904	
	25	0.577	0.906	
	26	0.584	0.906	
Loyalitas Pelanggan	27	0.591	0.906	0
	28	0.364	0.91	
	29	0.507	0.907	
	30	0.586	0.906	
	31	0.467	0.908	
	32	0.562	0.906	



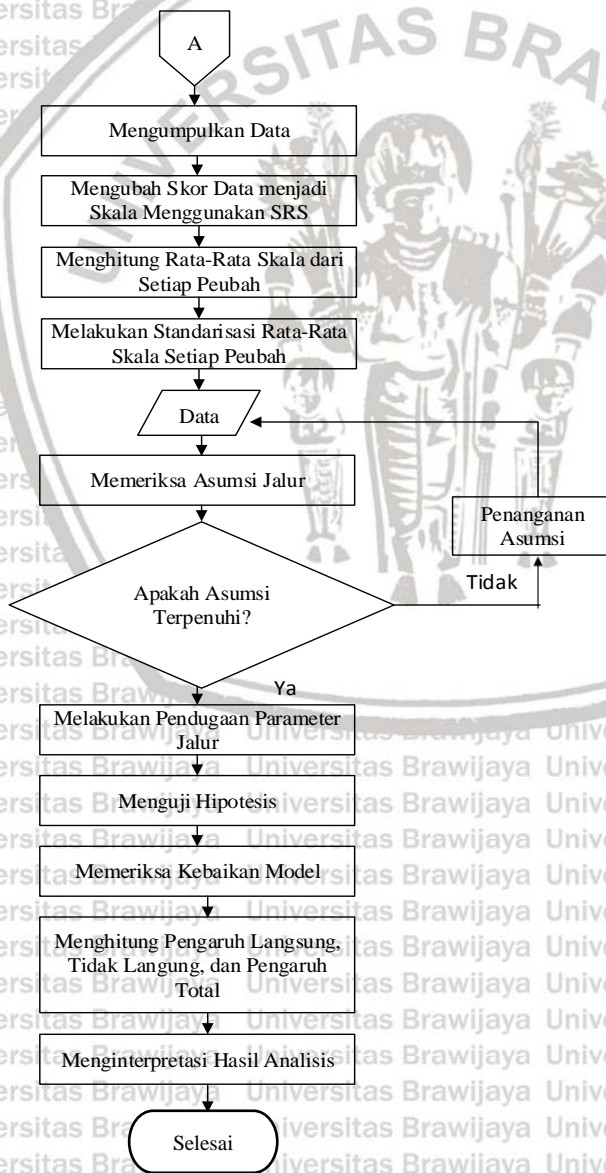
Melalui Tabel 3.4. dapat diketahui bahwa semua item dan reliabel, sehingga instrumen penelitian telah layak digunakan untuk penelitian.



3.9. Diagram Alir



Gambar 3.1. Diagram Alir



Gambar 3.1. Diagram Alir (Lanjutan)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penskalaan Data

Data hasil kuesioner merupakan data skor berskala *Likert* dengan lima skor, yaitu 1 = Sangat Tidak Setuju (STS), 2 = Tidak Setuju (TS), 3 = Netral (N), 4 = Setuju (S) dan 5 = Sangat Setuju (SS) yang perlu ditransformasi menjadi data interval agar dapat digunakan pada analisis statistik.

Data skor hasil penyebaran kuesioner terdapat pada Lampiran 4. Proses penskalaan menggunakan metode SRS dapat dilihat pada Lampiran 5 dan contoh transformasi data skor menjadi data interval untuk item 1 tersaji dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Penskalaan untuk Item 1

Skor	1	2	3	4	5
Frekuensi	0	2	9	51	38
Proporsi	0.00	0.02	0.09	0.51	0.38
Prop. Kumulatif	0.00	0.02	0.11	0.62	1.00
MPK	0.00	0.01	0.07	0.37	0.81
Z	-3.00	-2.33	-1.51	-0.35	0.88
Skala yang dibulatkan	0	1	1	3	4

Tabel 4.1 menjelaskan bahwa data interval hasil penskalaan berbeda dengan data skor. Pada item 1, skor 1 diubah menjadi 0, skor 2 dan 3 diubah menjadi 1, skor 4 diubah menjadi 3 dan skor 5 diubah menjadi 4.

4.2 Pengujian Asumsi Analisis Jalur

Berikut ini merupakan hasil pengujian asumsi :

1. Kelinieran peubah dan model aditif

Model analisis jalur memiliki hubungan antar peubah yang bersifat linier. Pada bab II telah dijelaskan bahwa metode uji kelinieran peubah menggunakan *curve fit* dengan hipotesis:

$$H_0 : \beta_1 = 0 \text{ vs}$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

Statistik uji mengikuti sebaran *F* dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{R^2_{\text{model_linier}} / m}{1 - R^2_{\text{model_linier}} / (n - m - 1)} \sim F_{(m, (n-m-1))}$$

Hasil pengujian disajikan pada Lampiran 7 dan secara ringkas disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hubungan antara Peubah Eksogen dan Endogen menggunakan *Curve fit* pada Model Linier

Peubah dan Hipotesis	Nilai Peluang pada Model Linier	Hubungan
X_1 dan Y_1 $H_0 : \beta_1 = 0$ lawan $H_1 : \beta_1 \neq 0$	0.000	Linier
X_2 dan Y_1 $H_0 : \beta_2 = 0$ lawan $H_1 : \beta_2 \neq 0$	0.000	
X_1 dan Y_2 $H_0 : \beta_1 = 0$ lawan $H_1 : \beta_1 \neq 0$	0.000	
X_2 dan Y_2 $H_0 : \beta_2 = 0$ lawan $H_1 : \beta_2 \neq 0$	0.000	
Y_1 dan Y_2 $H_0 : \beta_{Y_1} = 0$ lawan $H_1 : \beta_{Y_1} \neq 0$	0.000	

Tabel 4.2 memperlihatkan bahwa semua hubungan antara peubah eksogen dan peubah endogen pada pemodelan linier menghasilkan nilai- $p < 0.05$ sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, hubungan antar peubah eksogen dan endogen bersifat linier atau semua peubah eksogen dan endogen saling berhubungan.

Aditifitas model diketahui dengan melihat persamaan (2.6). Pada persamaan tersebut, model berupa penjumlahan sehingga model bersifat aditif.

2. Model Rekursif

Model dalam analisis jalur harus memiliki sistem aliran satu arah. Berdasarkan Gambar 2.6 dapat dilihat bahwa setiap hubungan pengaruh kausalitas dari peubah endogen adalah searah sehingga hubungan peubah endogen tidak ada yang bertimbal balik. Selain itu pemeriksaan model rekursif dapat dilakukan secara grafis melalui diagram pencar. Hasil model rekursif dapat dilihat pada Lampiran 8 dan secara singkat dapat ditampilkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Pola hubungan plot antar residual

Peubah	Pola Hubungan
ε_1 dengan ε_2	Menyebar secara acak
ε_1 dengan X_1	
ε_1 dengan X_2	
ε_2 dengan X_1	
ε_2 dengan X_2	

Diagram Tabel 4.3 diketahui bahwa pola hubungan yang dihasilkan pada setiap hubungan ε_i serta ε_i dan X_i sudah menyebar secara acak sehingga setiap hubungan sudah saling bebas. Oleh karena itu, asumsi model rekursif sudah terpenuhi.

3. Peubah endogen setidaknya memiliki skala ukur interval

Penelitian ini menggunakan data primer yang didapat dengan alat bantu kuesioner dan berskala *Likert* di mana skor mendekati skala interval. Data skor mengalami

pengskalan menggunakan metode SRS untuk mengubah data berskala diskrit menjadi kontinu sehingga asumsi peubah endogen paling tidak memiliki skala ukur interval terpenuhi.

4. Instrumen penelitian valid dan reliabel

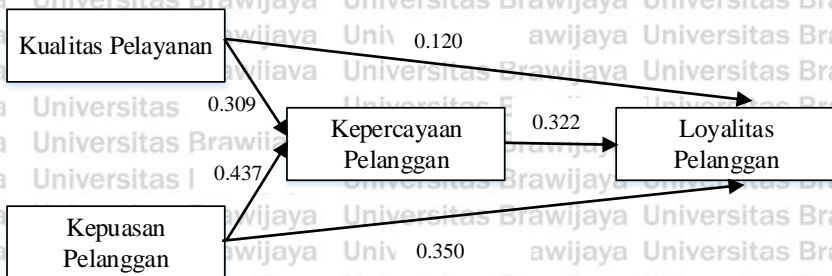
Pada bab III dijelaskan bahwa sebelum melakukan pengumpulan data, perlu dilakukan uji coba instrumen penelitian untuk memastikan kuesioner telah bersifat valid dan reliabel. Telah dilakukan uji coba instrumen penelitian sebanyak dua kali dan pada uji coba kedua kuesioner telah valid dan reliabel.

5. Model diidentifikasi berdasarkan teori dan konsep yang relevan

Penelitian dilandasi oleh teori dan pendapat para ahli melalui berbagai sumber untuk menentukan dimensi dan membentuk peubah yang terlibat dalam model.

4.3. Pendugaan Koefisien Jalur

Setelah semua asumsi analisis jalur terpenuhi, maka dilanjutkan pendugaan koefisien jalur menggunakan Metode Kuadrat Terkecil. Metode ini dianggap paling sederhana, namun memiliki kelemahan yaitu hanya dapat digunakan untuk menghitung pengaruh langsung dan tidak langsung tetapi tidak dapat menghitung pengaruh tak teranalisis dan semu. Merujuk ke persamaan (2.6), berikut merupakan Gambar 4.1 diagram dari koefisien jalur.



Gambar 4.1. Diagram dan Koefisien Jalur

Berdasarkan diagram jalur tersebut, maka terbentuk persamaan :

$$Z_{\text{KepercayaanPelanggan}} = 0.309Z_{\text{KualitasPelayanan}} + 0.437Z_{\text{KepuasanPelanggan}} + \varepsilon_{\text{KepercayaanPelanggan}}^* \quad (4.1)$$

$$Z_{\text{LoyalitasPelanggan}} = 0.120Z_{\text{KualitasPelayanan}} + 0.350Z_{\text{KepuasanPelanggan}} + 0.322Z_{\text{KepercayaanPelanggan}} + \varepsilon_{\text{LoyalitasPelanggan}}^* \quad (4.2)$$

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa peubah kualitas pelayanan, kepuasan pelanggan dan kepercayaan pelanggan berpengaruh langsung dan tidak langsung terhadap loyalitas pelanggan serta menghasilkan model pada persamaan (4.1) dan (4.2). Model menjelaskan bahwa perubahan satu skala pendapat Mahasiswa Universitas Brawijaya yang menggunakan layanan ojek *online* mengenai kepercayaan pelanggan ditentukan oleh kualitas pelayanan sebesar 30.9% dan kepuasan pelanggan sebesar 43.7%. Sedangkan setiap perubahan satu skala pendapat mengenai loyalitas pelanggan ditentukan oleh kualitas pelayanan sebesar 12%, kepuasan pelanggan sebesar 35%, dan kepercayaan pelanggan sebesar 32,2 %.

4.4. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan pendugaan koefisien jalur menggunakan Metode Kuadrat Terkecil, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis secara parsial berdasarkan persamaan (4.1) dan (4.2) untuk mengetahui nyata atau tidaknya sebuah model yang terbentuk berlandaskan hipotesis:

H_0 : $\beta_{xy} = 0$ (tidak terdapat pengaruh yang signifikan)

H_1 : $\beta_{xy} \neq 0$ (terdapat pengaruh yang signifikan)

Statistik uji mengikuti sebaran t dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Statistik Uji } t = \frac{\hat{\beta}_{xy}}{\sqrt{1 - R_y^2(X_1, X_2, \dots, X_p) c_{mm}}} \square t_{(n-p-1)}$$

Hasil pengujian hipotesis secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 9 dan secara ringkas disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Hasil Pengujian Hipotesis

Peubah	Koefisien Jalur	Nilai- <i>p</i>	Kesimpulan
Kualitas Pelayanan → Kepercayaan Pelanggan	0.309	0.001	Signifikan
Kepuasan Pelanggan → Kepercayaan Pelanggan	0.437	0.000	Signifikan
Kualitas Pelayanan → Loyalitas Pelanggan	0.120	0.242	Tidak Signifikan
Kepuasan Pelanggan → Loyalitas Pelanggan	0.350	0.001	Signifikan
Kepercayaan Pelayanan → Loyalitas Pelanggan	0.322	0.001	Signifikan

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa pengaruh langsung kualitas pelayanan dan kepuasan terhadap kepercayaan, kepuasan terhadap loyalitas, dan kepercayaan terhadap loyalitas memiliki nilai peluang < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa keempat pengaruh langsung tersebut signifikan. Sedangkan pengaruh langsung antara kualitas pelayanan terhadap loyalitas pelanggan memiliki nilai peluang > 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh langsung kualitas pelayanan terhadap loyalitas pelanggan tidak signifikan.

4.5. Pemeriksaan Validitas Model

Selain harus memenuhi beberapa asumsi, model analisis jalur juga harus valid. Solimun (2010) menyatakan bahwa terdapat dua indikator validitas model dalam analisis jalur :

4.5.1. Koefisien Determinasi Total

Koefisien determinasi total digunakan untuk mengetahui besar keragaman data yang dapat dijelaskan oleh model. Perhitungan koefisien determinasi total melibatkan koefisien determinasi dan

pengaruh sisaan setiap persamaan yang disajikan pada Lampiran 10 dan dijelaskan melalui Tabel 4.5

Tabel 4.5. Koefisien Determinasi, Pengaruh Sisaan setiap Persamaan dan Koefisien Determinasi Total

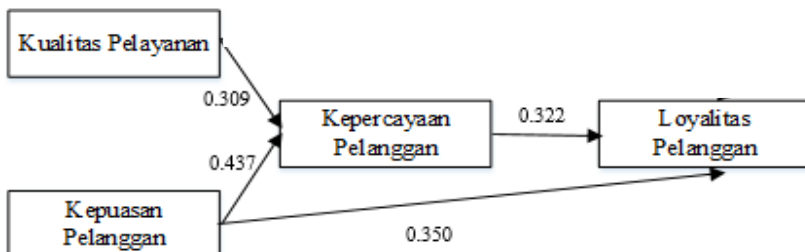
Peubah Endogen	Koefisien Determinasi (r^2)	Pengaruh Sisaan (ρ_e)	Koefisien Determinasi Total (r_t^2)
Kepercayaan Pelanggan	0.470	0.779	0.730
Loyalitas Pelanggan	0.491	0.758	

Koefisien determinasi total sebesar 0.730 menjelaskan bahwa loyalitas pelanggan Mahasiswa Universitas Brawijaya dipengaruhi oleh kualitas pelayanan, kepuasan pelanggan dan kepercayaan pelanggan sebesar 73%, sedangkan 27% dipengaruhi oleh peubah lain yang belum terdapat pada model.

4.5.2. Teori *Trimming*

Teori *trimming* merupakan pendekatan untuk memperbaiki model analisis jalur dengan menghapus koefisien jalur yang tidak memenuhi kriteria signifikansi. Berdasarkan hasil pengujian, terdapat satu jalur yang tidak signifikan, yaitu kualitas pelayanan (X_1) terhadap loyalitas pelanggan (Y_2). Oleh karena itu, jalur yang terbentuk karena pengaruh langsung antara kualitas pelayanan terhadap loyalitas pelanggan dihapus karena tidak signifikan.

Setelah dihapus, model *trimming* yang terbentuk disajikan pada Gambar 4.2. Model pada Gambar 4.2 merupakan model yang telah signifikan sehingga model tersebut merupakan model yang digunakan sebagai dasar untuk menentukan pengaruh total pada analisis jalur.



Gambar 4.2. Diagram dan Koefisien Jalur setelah Metode *Trimming*

Teori *trimming* menghasilkan model baru :

$$Z_{\text{KepercayaanPelanggan}} = 0.309Z_{\text{KualitasPelayanan}} + 0.437Z_{\text{KepuasanPelanggan}} + \varepsilon_{\text{KepercayaanPelanggan}}^* \quad (4.3)$$

$$Z_{\text{LoyalitasPelanggan}} = 0.350Z_{\text{KepuasanPelanggan}} + 0.322Z_{\text{KepercayaanPelanggan}} + \varepsilon_{\text{LoyalitasPelanggan}}^* \quad (4.4)$$

Hasil pengujian setelah dilakukan metode *trimming* dijelaskan pada Tabel 4.6.

4.6 Pengaruh antar Peubah pada Analisis Jalur

Pada Tabel 4.7 ditampilkan pengaruh langsung, tidak langsung dan total yang mempengaruhi loyalitas pelanggan ojek online di Universitas Brawijaya.

Tabel 4.7. Pengaruh antar Peubah Pada Analisis Jalur

Peubah	Pengaruh Langsung	Pengaruh Tidak Langsung	Pengaruh Total
Kualitas Pelayanan → Loyalitas Pelanggan	-	$0.309 \times 0.322 = 0.099$	0.099
Kepuasan Pelanggan → Loyalitas Pelanggan	0.350	$0.350 \times 0.322 = 0.113$	0.463

Tabel 4.7 menjelaskan bahwa peubah kepuasan pelanggan memiliki pengaruh total paling terbesar terhadap peubah kepercayaan pelanggan yaitu sebesar 0.437 sedangkan peubah kepercayaan pelanggan memiliki pengaruh total paling besar terhadap loyalitas pelanggan sebesar 0.322. Oleh karena itu, peubah yang paling mempengaruhi loyalitas pelanggan ojek *online* di Universitas Brawijaya adalah peubah kepercayaan pelanggan.

4.7 Interpretasi

Hasil analisis jalur pada penelitian ini menunjukkan bahwa besarnya keragaman data yang dijelaskan oleh model sebesar 73% sedangkan 27% sisanya dijelaskan oleh peubah lain yang belum terdapat dalam model. Penelitian Nurullaili dan Wijayanto (2013) menjelaskan bahwa desain produk memiliki pengaruh yang signifikan terhadap loyalitas pelanggan *Tupperware*. Selain itu penelitian Widadi dan Wadji (2015) juga menjelaskan bahwa citra perusahaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap loyalitas pelanggan atau pasien Klinik Saraf RSJD Dr RM Soedjarwadi. Penambahan kedua peubah tersebut dapat dilakukan agar informasi mengenai peubah yang mempengaruhi loyalitas pelanggan ojek *online* lebih maksimal.

Kepuasan pelanggan ojek *online* dari *Grab* merupakan salah satu faktor yang paling penting bagi keberhasilan perusahaan. Untuk mencapai kepuasan pelanggan yang tinggi, perusahaan harus tahu

bagaimana cara membuat pelanggan puas terhadap produk dan layanan yang diberikan Berdasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian ini kepuasan dari pengguna layanan ojek *online* merupakan peubah yang perlu dipertimbangkan dan perlu ditingkatkan karena memiliki pengaruh paling besar terhadap kepercayaan pelanggan dan loyalitas pelanggan ojek *online* di Universitas Brawijaya. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan pengaruh yang ada pada analisis jalur yang menyatakan peubah kepuasan pelanggan memiliki pengaruh total paling besar terhadap loyalitas pelanggan sebesar 0.350. Selain itu, pada penelitian ini juga diketahui bahwa kepuasan pelanggan memiliki pengaruh paling besar terhadap loyalitas pelanggan sebesar 0.463, sehingga kepuasan pelanggan harus ditingkatkan agar dapat terbentuk pelanggan yang loyal. Indikator harga memiliki rata-rata skor yang rendah, maka dari itu untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dapat dilakukan melalui penyesuaian tarif terhadap jarak yang ditempuh, promosi harga yang diberikan dan kesesuaian antara promosi harga yang diberikan dengan promosi harga yang dapat digunakan oleh pelanggan. Promosi yang diberikan *Grab* terkadang tidak dapat digunakan oleh pelanggan, sehingga pihak *Grab* perlu mengevaluasi mengenai hal tersebut. Loyalitas pelanggan ojek *online* akan terbentuk ketika pelanggan tersebut telah merasakan kepuasan nantinya pelanggan tersebut akan melakukan pemakaian berulang pada waktu yang akan datang dan akan merekomendasikan produk atau jasa yang digunakan kepada orang lain.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Penerapan analisis jalur pada penelitian ini menghasilkan koefisien determinasi total sebesar 73% yang berarti loyalitas pelanggan ojek *online* pada Mahasiswa Universitas Brawijaya dipengaruhi oleh kualitas pelayanan, kepuasan pelanggan dan kepercayaan pelanggan, sedangkan 27% sisanya dijelaskan oleh peubah lain yang belum terdapat pada model.
2. Kepuasan pelanggan memiliki pengaruh total paling besar terhadap loyalitas pelanggan ojek *online* di Universitas Brawijaya. Pengaruh langsung dari kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan sebesar 0.350, sedangkan pengaruh total dari kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan melalui kepercayaan pelanggan sebagai peubah perantara sebesar 0.463, ini menunjukkan bahwa setiap perubahan satu skala pendapat mahasiswa mengenai loyalitas pelanggan ojek *online*, sebesar 46.3% ditentukan oleh kepercayaan pelanggan terhadap penyedia aplikasi.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini, saran yang dapat diberikan kepada perusahaan *startup Grab* agar lebih memperhatikan berbagai elemen yang sangat berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan. Misalnya dengan memberikan pelatihan kepada para *Driver* agar bisa terus memberikan layanan yang terbaik bagi para pelanggannya guna meningkatkan kredibilitas *Grab* di berbagai wilayah di Indonesia. Ekspektasi pelanggan yang terpenuhi akan membawa kepuasan dan kepercayaan pelanggan yang nantinya akan berdampak pada terbentuknya loyalitas pelanggan yang tinggi.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penambahan peubah agar informasi mengenai peubah yang mempengaruhi loyalitas pelanggan lebih maksimal karena pada

penelitian ini masih terdapat 27% peubah yang belum terdapat pada model seperti desain produk dan citra perusahaan









DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S., Setiawati, F. A., dan Mardapi, D. 2013. Penskalaan Teori Klasik Instrumen Multiple Intelligences Tipe Thurstone dan Likert. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. Vol.17, No. 2, Hal. 259-274
- Dillon, W. R. dan Goldstein, M. 1984. *Multivariate Analysis Methods and Application*. New York: John Wiley Sons, Inc.
- Eraldo, M., Kumadji, S., dan Yulianto, E. 2014. *Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan, Kepercayaan dan Loyalitas*. *Jurnal Administrasi Bisnis*. Vol.15, No.2.
- Dillon, W. R. dan Goldstein, M. 1984. *Multivariate Analysis Methods and Application*. New York: John Wiley Sons, Inc.
- Griffin, J. 2005. *Customer Loyalty: Menumbuhkan dan Mempertahankan Konsumen*. Jakarta: Erlangga.
- Gujarati, D. N. 2004. *Basic Econometrics (Edisi Keempat)*. New York: McGraw-Hill.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., dan Anderson, R. E. 1998. *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Jamieson, S. 2004. *Likert Scales: How to Use Them. Medical Education*. Vol.38, Hal 1217-1218.
- Johnson, R. A. dan Wichren, D. W. 1982. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Kotler, Phillip and Keller, Kevin. L. 2009. *Marketing Management (13th Ed)*. New Jersey: Upper Saddle River.
- Li, C. C. 1975. *Path Analysis-a primer*. California: The Boxwood Press.
- Mustafa, Z. 2009. *Mengurai Peubah hingga Instrumenasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Nurullaili., Wijayanto, A. 2013. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Loyalitas Konsumen Tupperware. *Jurnal Administrasi Bisnis*. Vol. 2, No. 1.

Pedhazur, E. J. 1982. *Multiple Regression in Behavioural Research*. New York: Hott. Rinehart and Winston.

Ridwan. 2009. *Skala Pengukuran Peubah-Peubah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Santoso, S. 2011. *Structural Equation Modeling (SEM), Konsep dan Aplikasi AMOS 18*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Sekaran, U. dan Bougie, R. 2010. *Research Methods for Business: A Skill Building Approach (Edisi Kelima)*. New York: John Wiley Sons, Inc.

Solimun. 2002. *Multivariate Analysis Structural Equation Modelling (SEM)* Lisrel dan Amos. Malang:UM

Solimun. 2010. *Analisis Multivariat Pemodelan Struktural Metode Partial Least Square-PLS*. Malang: CV. Citra Malang

Solimun., Fernandes, A. A. R. dan Nurjannah. 2017. *Metode Statistika Multivariat Pemodelan Persamaan Struktural (SEM) Pendekatan WarpPLS*. Malang: UB Press.

Solimun., Armanu., Fernandes, A. A. R. 2018. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Perspektif Sistem.* Malang: UB Press.

Suryabrata, S. 2002. *Pengembangan Alat Ukur Psikologis*. Yogyakarta: Andi Offsite.

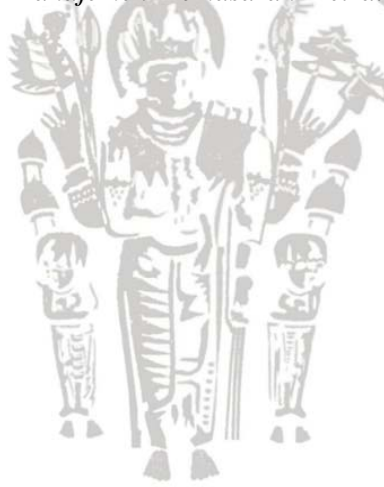
Wackerly, D. D., Mendenhall, W. dan Scheaffer, R. L. 2008. *Mathematical Statistics with Application (Seventh Edition)*. USA: Thomson Learning, Inc.

Walpole, R. E. 1995. *Pengantar Statistika (Edisi Ketiga)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Widadi, R. H. S., Wadji, F. 2015. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Pada Loyalitas Pelanggan Klinik Saraf Rumah Sakit Jiwa

Daerah Dr R.M. Soedjarwadi. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sumber Daya*. Vol. 17, No. 1.

Zeithaml, V. A., Bitner. J. M., Dwyane, D. 2009. Services Marketing-Intergrating Customer Focus Across The Firm 5th Edition. *Jurnal Manajemen Pemasaran Petra*. Vol.2, No. 1, Hal. 3.





LAMPIRAN

Lampiran.1 Kuesioner Penelitian

KUISIONER PENELITIAN MENGENAI VARIABEL YANG MEMPENGARUHI LOYALITAS KONSUMEN *GRABBIKE*

Sehubungan dengan penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir Program Studi Statistika Fakultas MIPA Universitas Brawijaya, saya:

Nama : Shandyka Pratama

NIM : 165090507111040

Memohon kesediaan saudara/I mahasiswa Universitas Brawijaya yang pernah menggunakan layanan ojek online dari *Grab* untuk mengisi kuisisioner penelitian ini. Demikian permohonan dari saya, jawaban dari Saudara/I sangat berarti dalam penelitian ini. Atas kesedian dan perhatian yang diberikan saya ucapkan terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : (tidak wajib diisi)

Prodi/Jurusan : (wajib diisi)

Angkatan : (wajib diisi)

KETERANGAN

Tanggapi dengan jujur dan sungguh-sungguh sesuai dengan pengalaman Saudara/I dengan memberi tanda cetang (✓) pada kolom yang tersedia. Berikut ini merupakan alternatif jawaban yang tersedia:

STS : Apabila Saudara/i sangat tidak setuju

TS : Apabila Saudara/I tidak setuju

N : Apabila Saudara/I merasa netral

S : Apabila Saudara/I setuju

SS : Apabila Saudara/I sangat setuju



Lampiran.1 Kuesioner Penelitian (Lanjutan)

PERNYATAAN	PILIHAN				
	STS	TS	N	S	SS
<i>Driver</i> yang saya tumpangi selalu menaati peraturan lalu lintas yang ada.					
<i>Driver</i> yang saya tumpangi paham dan menguasai jalan/rute yang anda tuju.					
<i>Driver</i> selalu merespon pesanan saya dengan cepat					
<i>Driver</i> selalu menghampiri saya dengan cepat.					
Selama perjalanan <i>Driver</i> selalu mengutamakan keselamatan saya.					
<i>Driver</i> selalu menjaga privasi saya (nama, nomor telepon, dan lain sebagainya).					
Barang/makanan yang diantarkan <i>driver</i> melalui layanan <i>Grab</i> selalu tersampaikan dengan baik.					
<i>Drive r</i> selalu membantu saya ketika mengalami kesulitan.					
Ketika hujan <i>Driver</i> selalu bersedia meminjamkan jas hujan kepada saya.					
Kondisi kendaraan yang digunakan <i>Driver</i> selalu dalam keadaan bersih.					
Kondisi kendaraan yang digunakan <i>Driver</i> selalu dalam keadaan layak pakai.					
<i>Driver</i> selalu menggunakan atribut yang lengkap.					

Lampiran.1 Kuesioner Penelitian (Lanjutan)

Helm yang diberikan kepada saya layak pakai.					
Kepuasan Pelanggan	STS	TS	N	S	SS
Tarif yang diberikan <i>Grab</i> rasional dengan jarak yang ditempuh					
<i>Grab</i> selalu memberikan promo kepada saya.					
Promo yang diberikan <i>Grab</i> selalu bisa digunakan.					
Saya puas dengan pelayanan yang diberikan oleh <i>Driver</i>					
Saya puas terhadap pelayanan yang diberikan melalui aplikasi <i>Grab</i> .					
Saya merasa nyaman terhadap pelayanan yang diberikan oleh <i>Driver</i> selama perjalanan.					
Saya senang dapat menggunakan aplikasi <i>Grab</i> dalam kehidupan sehari-hari.					
Menggunakan layanan ojek online <i>Grab</i> mempermudah saya dalam melakukan berbagai aktifitas.					
Aplikasi <i>Grab</i> dapat diakses dan digunakan dengan mudah.					
Kepercayaan Pelanggan	STS	TS	N	S	SS
Saya yakin <i>Grab</i> telah berusaha membantu pelanggannya secara maksimal.					
Saya yakin kualitas yang diberikan oleh <i>Grab</i> adalah yang terbaik.					

Lampiran.1 Kuesioner Penelitian (Lanjutan)

Saya yakin <i>Grab</i> merupakan layanan yang unggul dan berkompeten dalam memenuhi kebutuhan konsumen	
Saya yakin <i>Grab</i> merupakan layanan yang sangat baik dibanding pesaingnya	
<i>Grab</i> selalu menanggapi keluhan yang saya sampaikan	
Tindakan yang diberikan oleh pihak <i>Grab</i> sesuai dengan apa yang mereka sampaikan.	
Informasi yang saya butuhkan selalu diberikan oleh pihak <i>Grab</i>	
Loyalitas Pelanggan	STS TS N S SS
Saya lebih memilih menggunakan jasa <i>Grab</i> dibandingkan dengan jasa ojek <i>online</i> lainnya.	
Saya akan tetap menggunakan layanan <i>Grab</i> ketika saya ingin berpergian menggunakan ojek <i>online</i> .	
Saya juga menggunakan layanan <i>Grab</i> lainnya (<i>GrabFood</i> , <i>GrabExpress</i> , <i>GrabCar</i> , dll)	
Saya selalu membicarakan kelebihan <i>Grab</i> kepada orang lain.	
Saya selalu merekomendasikan layanan <i>Grab</i> kepada orang lain.	

Lampiran.2 Uji Validitas dan Reliabilitas *Pilot Test 1*

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.910	33

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	127.48	164.017	.474	.908
X2	127.60	165.566	.325	.910
X3	127.60	163.905	.390	.909
X4	127.80	163.519	.446	.908
X5	127.50	162.627	.572	.907
X6	127.45	169.540	.118	.912
X7	127.43	162.182	.531	.907
X8	127.78	162.918	.454	.908
X9	127.77	159.436	.456	.908
X10	127.92	162.790	.491	.908
X11	127.72	166.749	.293	.910
X12	127.87	160.389	.448	.908
X13	127.88	164.783	.357	.909
X14	128.18	162.627	.298	.912
X15	128.00	161.559	.391	.909
X16	128.48	161.949	.332	.911
X17	127.57	165.063	.462	.908
X18	127.53	164.694	.502	.908
X19	127.85	162.536	.420	.909
X20	127.53	161.168	.598	.906
X21	127.27	162.199	.611	.906

Lampiran.2 Uji Validitas dan Reliabilitas *Pilot Test 1* (Lanjutan)

X22	127.48	160.932	.573	.906
X23	127.58	162.688	.526	.907
X24	127.50	160.864	.689	.905
X25	127.93	155.690	.695	.904
X26	128.35	159.079	.577	.906
X27	127.97	158.779	.584	.906
X28	127.85	160.536	.591	.906
X29	127.85	162.197	.364	.910
X30	127.82	159.373	.507	.907
X31	127.58	158.213	.586	.906
X32	128.33	159.311	.467	.908
X33	128.07	159.385	.562	.906

Lampiran.3 Uji Validitas dan Reliabilitas *Pilot Test 2*

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.912	32

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Deleted	Scale Variance if Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Deleted
X1	123.17	161.836	.470	.910
X2	123.28	163.393	.320	.912
X3	123.28	161.766	.384	.911
X4	123.48	161.373	.440	.910
X5	123.18	160.593	.558	.909
X6	123.12	160.037	.525	.909

Lampiran.3 Uji Validitas dan Reliabilitas *Pilot Test* 2 (Lanjutan)

X7	123.47	160.762	.449	.910
X8	123.45	157.336	.451	.910
X9	123.60	160.414	.499	.909
X10	123.40	164.617	.284	.912
X11	123.55	158.286	.442	.910
X12	123.57	162.589	.353	.911
X13	123.87	160.524	.293	.914
X14	123.68	159.203	.396	.911
X15	124.17	159.633	.335	.913
X16	123.25	162.903	.455	.910
X17	123.22	162.512	.497	.910
X18	123.53	160.151	.427	.910
X19	123.22	158.851	.603	.908
X20	122.95	160.014	.608	.908
X21	123.17	158.751	.570	.908
X22	123.27	160.606	.516	.909
X23	123.18	158.729	.683	.907
X24	123.62	153.359	.701	.906
X25	124.03	156.846	.578	.908
X26	123.65	156.469	.589	.908
X27	123.53	158.321	.591	.908
X28	123.53	159.609	.379	.911
X29	123.50	156.966	.515	.909
X30	123.27	155.826	.594	.907
X31	124.02	156.729	.483	.910
X32	123.75	156.936	.573	.908

Lampiran 4. Skor Data Penelitian

No	Kualitas Pelayanan (X1)			Kepuasan Pelanggan (X2)			Kepercayaan Pelanggan (Y1)			Loyalitas Pelanggan (Y2)		
	1	...	12	1	...	8	1	...	7	1	...	5
1	4	...	2	5	...	4	4	...	4	3	...	4
2	5	...	5	5	...	5	5	...	4	4	...	4
3	3	...	3	4	...	4	4	...	5	3	...	4
4	5	...	4	4	...	4	5	...	4	4	...	4
5	4	...	3	4	...	4	4	...	4	4	...	3
6	5	...	5	5	...	5	5	...	5	3	...	4
7	4	...	4	3	...	5	4	...	3	5	...	2
8	4	...	4	4	...	5	3	...	5	4	...	3
9	4	...	3	3	...	5	4	...	4	5	...	3
10	4	...	4	4	...	4	4	...	4	5	...	5
11	4	...	4	5	...	5	5	...	4	5	...	5
12	5	...	5	4	...	4	4	...	4	4	...	4
13	4	...	4	3	...	4	4	...	3	3	...	3
14	3	...	3	3	...	3	3	...	3	3	...	3
15	4	...	5	4	...	5	4	...	4	4	...	5
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
91	4	...	4	4	...	5	5	...	5	5	...	5
92	3	...	3	4	...	4	4	...	4	3	...	4
93	4	...	3	3	...	4	4	...	3	3	...	3
94	5	...	5	5	...	5	5	...	5	4	...	2
95	5	...	5	3	...	5	5	...	4	4	...	3
96	4	...	3	3	...	5	4	...	3	3	...	3
97	4	...	5	5	...	5	4	...	3	4	...	2
98	4	...	4	4	...	5	4	...	4	3	...	3
99	4	...	3	3	...	5	4	...	3	3	...	3
100	5	...	4	5	...	5	5	...	4	4	...	4



Lampiran 5. Penskalaan *Summated Rating Scale*

1. Frekuensi

No	Kualitas Pelayanan (X1)			Kepuasan Pelanggan (X2)			Kepercayaan Pelanggan (Y1)			Loyalitas Pelanggan (Y2)		
1	1	...	12	1	...	8	1	...	7	1	...	5
1	0	...	1	4	...	0	0	...	0	0	...	0
2	2	...	1	9	...	1	2	...	2	5	...	7
3	9	...	25	23	...	4	4	...	28	36	...	37
4	51	...	52	46	...	43	55	...	47	32	...	41
5	38	...	21	18	...	52	39	...	23	27	...	15

2. Proporsi

No	Kualitas Pelayanan (X1)			Kepuasan Pelanggan (X2)			Kepercayaan Pelanggan (Y1)			Loyalitas Pelanggan (Y2)		
1	1	...	12	1	...	8	1	...	7	1	...	5
1	0	...	0.01	0.04	...	0	0	...	0	0	...	0
2	0.02	...	0.01	0.09	...	0.01	0.02	...	0.02	0.05	...	0.07
3	0.09	...	0.25	0.23	...	0.04	0.04	...	0.28	0.36	...	0.37
4	0.51	...	0.52	0.46	...	0.43	0.55	...	0.47	0.32	...	0.41
5	0.38	...	0.21	0.18	...	0.52	0.39	...	0.23	0.27	...	0.15

3. Proporsi Kumulatif

No	Kualitas Pelayanan (X1)			Kepuasan Pelanggan (X2)			Kepercayaan Pelanggan (Y1)			Loyalitas Pelanggan (Y2)		
1	1	...	12	1	...	8	1	...	7	1	...	5
1	0	...	0.01	0.04	...	0	0	...	0	0.02	...	0
2	0.02	...	0.02	0.13	...	0.01	0.02	...	0.02	0.07	...	0.07
3	0.11	...	0.27	0.36	...	0.05	0.06	...	0.3	0.43	...	0.44
4	0.62	...	0.79	0.82	...	0.48	0.61	...	0.77	0.75	...	0.85
5	1	...	1	1	...	1	1	...	1	1.02	...	1

4. Nilai Tengah Proporsi

No	Kualitas Pelayanan (X1)			Kepuasan Pelanggan (X2)			Kepercayaan Pelanggan (Y1)			Loyalitas Pelanggan (Y2)		
1	1	...	12	1	...	8	1	...	7	1	...	5
1	0	...	0.005	0.02	...	0	0	...	0	0.01	...	0
2	0.01	...	0.015	0.085	...	0.005	0.01	...	0.01	0.045	...	0.035
3	0.065	...	0.145	0.245	...	0.03	0.04	...	0.16	0.25	...	0.255
4	0.365	...	0.53	0.59	...	0.265	0.335	...	0.535	0.59	...	0.645
5	0.81	...	0.895	0.91	...	0.74	0.805	...	0.885	0.885	...	0.925

Lampiran 5. Penskalaan *Summated Rating Scale* (Lanjutan).

5. Nilai Z

No	Kualitas Pelayanan (X1)			Kepuasan Pelanggan (X2)			Kepercayaan Pelanggan (Y1)			Loyalitas Pelanggan (Y2)		
	1	...	12	1	...	8	1	...	7	1	...	5
1	-3	...	-2.5758293	-2.0537489	...	-3	-3	...	-3	-2.3263479	...	-3
2	-2.3263479	...	-2.1700904	-1.3722038	...	-2.5758293	-2.3263479	...	-2.3263479	-1.6953977	...	-1.8119107
3	-1.5141019	...	-1.0581216	-0.6903088	...	-1.8807936	-1.7506861	...	-0.9944579	-0.6744898	...	-0.6588377
4	-0.3451255	...	0.0752699	0.227545	...	-0.628006	-0.426148	...	0.0878448	0.227545	...	0.3718561
5	0.8778963	...	1.2535654	1.340755	...	0.6433454	0.8596174	...	1.2003589	1.2003589	...	1.4395315

6. Skala yang digunakan

No	Kualitas Pelayanan (X1)			Kepuasan Pelanggan (X2)			Kepercayaan Pelanggan (Y1)			Loyalitas Pelanggan (Y2)		
	1	...	12	1	...	8	1	...	7	1	...	5
1	0	...	0	0	...	0	0	...	0	0	...	0
2	1	...	0	1	...	0	1	...	1	1	...	1
3	1	...	2	1	...	1	1	...	2	2	...	2
4	3	...	3	2	...	2	3	...	3	3	...	3
5	4	...	4	3	...	4	4	...	4	4	...	4

Lampiran 6. Data Peubah Laten dan Data *Standardize*

X1	X2	Y1	Y2	ZX1	ZX2	ZY1	ZY2
2.58	2.75	2.29	2.60	-0.80	0.02	-1.13	-0.42
3.75	3.75	3.14	3.00	1.63	1.88	0.37	0.40
2.58	2.63	3.14	2.60	-0.80	-0.21	0.37	-0.42
2.75	2.75	3.14	2.60	-0.46	0.02	0.37	-0.42
2.50	2.50	2.86	2.60	-0.98	-0.45	-0.13	-0.42
3.83	3.13	3.86	3.00	1.81	0.72	1.61	0.40
2.75	2.75	2.71	2.40	-0.46	0.02	-0.38	-0.82
2.92	2.38	2.57	2.40	-0.11	-0.68	-0.63	-0.82
2.33	2.75	2.57	3.20	-1.33	0.02	-0.63	0.81
3.08	2.50	2.86	3.20	0.24	-0.45	-0.13	0.81
3.00	3.38	3.14	3.80	0.07	1.18	0.37	2.03
3.25	3.00	3.14	3.00	0.59	0.48	0.37	0.40
2.58	2.13	2.43	2.40	-0.80	-1.14	-0.88	-0.82
2.00	1.38	1.86	2.00	-2.02	-2.54	-1.87	-1.64
3.25	2.88	3.43	3.00	0.59	0.25	0.87	0.40
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
2.75	2.75	3.00	2.80	-0.46	0.02	0.12	-0.01
1.92	2.13	1.43	2.00	-2.20	-1.14	-2.62	-1.64
2.42	2.63	3.00	3.00	-1.15	-0.21	0.12	0.40
1.75	1.75	2.43	2.20	-2.55	-1.84	-0.88	-1.23
3.92	3.25	3.43	3.00	1.98	0.95	0.87	0.40
3.50	2.88	2.86	2.20	1.11	0.25	-0.13	-1.23
2.92	3.50	3.86	3.80	-0.11	1.41	1.61	2.03
2.58	2.88	2.86	2.40	-0.80	0.25	-0.13	-0.82
2.83	2.00	2.14	2.00	-0.28	-1.38	-1.38	-1.64
3.83	3.75	3.43	3.40	1.81	1.88	0.87	1.21
3.92	3.50	3.14	3.20	1.98	1.41	0.37	0.81
2.33	2.13	2.57	2.00	-1.33	-1.14	-0.63	-1.64
3.17	3.13	2.43	3.00	0.41	0.72	-0.88	0.40
3.08	3.38	3.00	3.00	0.24	1.18	0.12	0.40
2.33	2.13	2.57	2.00	-1.33	-1.14	-0.63	-1.64
3.67	3.63	3.14	3.40	1.46	1.65	0.37	1.21

Lampiran 7. Uji Kelinieran Peubah Menggunakan *Curve fit*

1. Kualitas Pelayanan (X1) dengan Kepercayaan Pelanggan (Y1)

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Kepercayaan Pelanggan

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	.368	57.009	1	98	.000	.000	.606

The independent variable is Kualitas Pelayanan.

2. Kepuasan Pelanggan (X2) dengan Kepercayaan Pelanggan (Y1)

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Kepercayaan Pelanggan

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	.419	70.659	1	98	.000	-.001	.647

The independent variable is Kepuasan Pelanggan.

3. Kualitas Pelayanan (X1) dengan Loyalitas Pelanggan (Y2)

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Loyalitas Pelanggan

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	.307	43.381	1	98	.000	.000	.555

The independent variable is Kualitas Pelayanan.



Lampiran 7. Uji Kelinearan Peubah Menggunakan *Curve fit* (Lanjutan)

4. Kepuasan Pelanggan (X2) dengan Loyalitas Pelanggan (Y2)

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Loyalitas Pelanggan

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	.410	68.122	1	98	.000	-.001	.641

The independent variable is Kepuasan Pelanggan.

5. Kepercayaan Pelanggan (Y1) dengan Loyalitas Pelanggan (Y2)

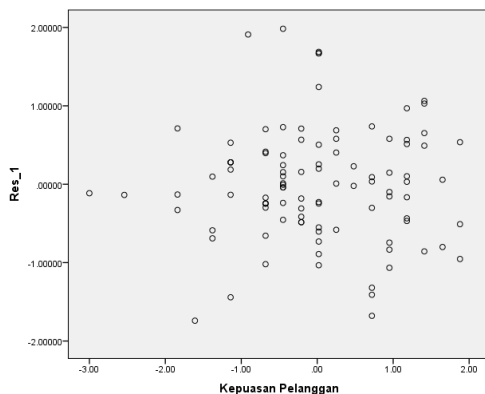
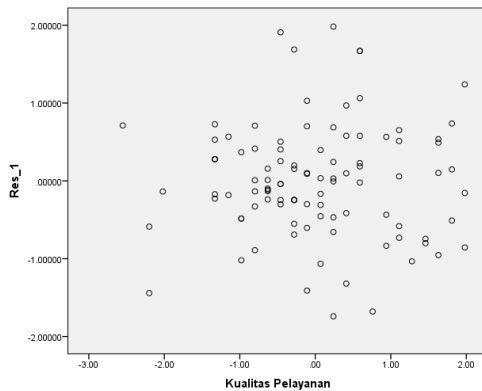
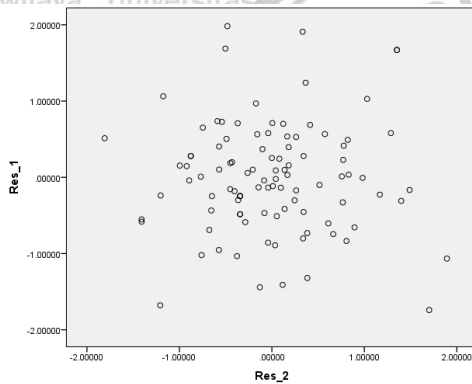
Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Loyalitas Pelanggan

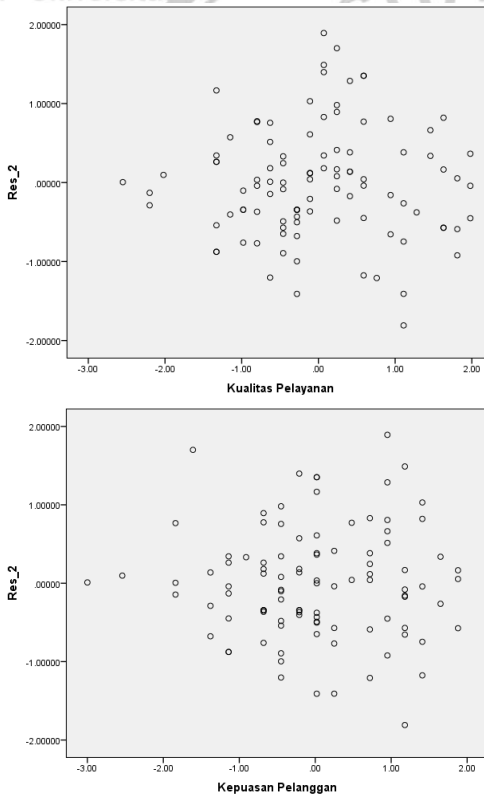
Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	.386	61.738	1	98	.000	.000	.623

The independent variable is Kepercayaan Pelanggan.

Lampiran 8. Pemeriksaan Kebebasan Residual.



Lampiran 8. Pemeriksaan Kebebasan Residual. (Lanjutan)



Lampiran 9. Koefisien jalur

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Y1 <---	X1	.3088	.1000	3.0894	.0020	par_4
Y1 <---	X2	.4367	.0999	4.3707	***	par_5
Y2 <---	X1	.1201	.1027	1.1697	.2421	par_1
Y2 <---	X2	.3503	.1071	3.2706	.0011	par_2
Y2 <---	Y1	.3229	.0986	3.2736	.0011	par_3

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

		Estimate
Y1 <---	X1	.3088
Y1 <---	X2	.4369
Y2 <---	X1	.1200
Y2 <---	X2	.3499
Y2 <---	Y1	.3224

Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
Y1	.4700

	Estimate
Y2	.4910

Lampiran 10. Perhitungan Pengaruh sisaan untuk Setiap Persamaan dan Koefisien Determinasi Total

$$\begin{aligned}\rho_{e_1} &= \sqrt{1 - R_1^2} \\ &= \sqrt{1 - 0.470} \\ &= 0.728\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho_{e_2} &= \sqrt{1 - R_2^2} \\ &= \sqrt{1 - 0.491} \\ &= 0.713\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}R_r^2 &= 1 - \rho_{e_1}^2 \rho_{e_2}^2 \\ &= 1 - (0.728)^2 (0.713)^2 \\ &= 0.730\end{aligned}$$